САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

3/3.2.4.1 НАСЛОВНА СТРАНА

3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ЖЕЛЕНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ЖЕЛЕНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА** **3/3.2.4. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, зграде за СС и ТК , потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице и зграде електровучне подстанице – ЕВП Врбас**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049437 10139 Date: 2021.07.23 11:48:47 +02'00'
Одговорни пројектант:	Душица Мајсторовић, дипл.инж. грађ. лиценца бр. 314 3194 03
Потпис:	Dušica Majstorović Digitally signed by Dušica Majstorović DN: c=RS, 2.5.4.97=VATRS-100003172, 2.5.4.97=MB:RS-07451342, o=CIP, serialNumber=PNORS-1810959715276, serialNumber=CA:RS-43693, sn=Majstorović, givenName=Dušica, cn=Dušica Majstorović Date: 2021.07.22 09:21:21 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-ХИД-3/3.2.4
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

3/3.2.4 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА КОМПЛЕКСА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ ВРБАС, ОБЈЕКТИ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ, ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ, ПЕРОНИ И НАДСТРЕШНИЦЕ И ЗГРАДЕ ЕЛЕКТРОВУЧНЕ ПОДСТАНИЦЕ – ЕВП ВРБАС

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Драган Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 313 J945 11

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

3/3.2.4. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

3/3.2.4. 1	Насловна страна 3/3.2.4. - Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.2.4. 2	Садржај 3/3.2.4. - Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.2.4. 3	Решење о одређивању одговорног пројектанта 3/3.2.4. - Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.2.4. 4	Изјава одговорног пројектанта 3/3.2.4. - Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.2.4. 5.	**Текстуална документација**	
3/3.2.4. 5.1	Технички опис	
	Прилози уз услове	
3/3.2.4. 6.	**Нумеричка документација**	
3/3.2.4. 6.1.	Хидраулички прорачун	
3/3.2.4.1.6.2.	Предмер и предрачун комплекса железничке станице Врбас	
3/3.2.4.2.6.2.	Предмер и предрачун зграде електровучне подстанице - ЕВП Врбас	
3/3.2.4.7.	**Графичка документација**	
	Комплекс железничке станице Врбас	
3/3.2.4.1.7.1	Ситуација	Р 1:500
3/3.2.4.1.7.2.	Основа приземља - канализација	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.3.	Основа приземља - водовод	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.4.	Основа спрата - канализација	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.5.	Основа спрата - водовод	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.6.	Основа крова	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.7.	Пресеци фекалних вертикла	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.8.	Подужни пресеци фекалне канализације	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.9.	Подужни пресеци кишне канализације - подходник	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.10.	Подужни пресеци кишне канализације - перонске надстрешнице	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.11.	Подужни пресеци кишне канализације - перонске надстрешнице	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.12.	Подужни пресеци кишне канализације - перонске надстрешнице	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.13.	Подужни пресеци зауљене кишне канализације	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.14.	Подужни пресеци зауљене кишне канализације	Р 1:100/200

3/3.2.4.1.7.15.	Подужни пресеци зауљене кишне канализације	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.16.	Изометријска шема санитарног водовода	
3/3.2.4.1.7.17.	Изометријска шема противпжарног водовода	
3/3.2.4.1.7.18.	Детаљ А	Р 1:50
3/3.2.4.1.7.19.	Детаљ Б	Р 1:50
3/3.2.4.1.7.20.	Детаљ типског ревизионог силаза са затвореном каскадом	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.21.	Детаљ типског ревизионог силаза за ПВЦ цеви	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.22.	Детаљ типског ревизионог силаза са кинетом	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.23.	Детаљ типског рова са подградом за канализационе цеви	Р 1:25 Р 1:50
3/3.2.4.1.7.24.	Детаљ рова за полагање водоводних цеви	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.25.	Детаљи уградње канала	Р 1:5 Р 1:50
3/3.2.4.1.7.26.	Детаљ уградње надземног хидранта	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.27.	Детаљ уградње сливничке везе	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.28.	Детаљ резервоара	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.29.	Детаљ водомерног шахта	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.30.	Детаљ изливне грађевине	Р 1:25
	Зграда електровучне подстанице - ЕВП Врбас	
3/3.2.4.2.7.1	Ситуација	Р 1:500
3/3.2.4.2.7.2	Основа приземља и основа спрата	Р 1:100
3/3.2.4.2.7.3	Пресек фекалне канализације и изометријска шема водовода	Р 1:100
3/3.2.4.2.7.4	Детаљ рова са подградом за канализационе цеви	Р 1:25
3/3.2.4.2.7.5	Детаљ рова са подградом полагање водоводних цеви	Р 1:25
3/3.2.4.2.7.6	Детаљ водомерног шахта	Р 1:25

3/3.2.4.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА 3/3.2.4. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, зграде за СС и ТК , потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице и зграде електровучне подстанице – ЕВП Врбас** , који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ. _____ 314 3194 03

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ХИД-3/3.2.4
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/3.2.4.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - 3/3.2.4. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, зграде за СС и ТК , потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице и зграде електровучне подстанице – ЕВП** , који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Душица Мајсторовић, дипл.инж. грађ.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Душица Мајсторовић, дипл.инж. грађ.
Број лиценце:	314 3194 03
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ХИД-3/3.2.4
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/3.2.4.5.
ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/3.2.4.5.1
ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

Модернизација пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад-Суботица-Државна граница

3.3. - ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА

3.3.2.4. ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА ВРБАС НОВА

На локацији Врбаса овим пројектом се предвиђа изградња новог комплекса железничке станице Врбас у коме се планира изградња нове станичне зграде, зграде за СС и ТК, потходника са надстрешницом, као и изградња перонске надстрешнице. За приступ комплексу се предвиђа приступна саобраћајница са пута Куцура Врбас, а унутар комплекса саобраћајница са паркинзима.Такође се планира и реконструкција постојећег објекта ЕВП који је лоциран изван станичног комплекса.

Овом пројеком су обрађени објекти станичне зграде са перонским надстрешницама и потходником, као и објкетом ЕВП-а, док у објекту СС и ТК нема потребе за инсталацијама водовода и канализације.

3.3.2.4.1. СТАНИЧНА ЗГРАДА

Предметни комплекс се налази изван града, на сасвим новој локацији, која није инфраструктурно опремљена, односно на локацији не постоје уличне мреже водовода и канализације. На основу података добијених од надлежног комуналног предузећа Комуналац Врбас постоји водоводна мрежа ПВЦ 90 на неких 900м од комплекса, са које је могуће извести довод воде до комплекса станице, док канализациона мрежа уопште не постоји у близини. У прилогу је дата ситуација са уцртаном позицијом прикључка која је дефинисана од стране ЈКП Комуналац. Подаци о расположивим притисцима су такође приложени у прилогу. Недостајуће инфраструктура ће бити обрађена посебним пројектом, а инвестиција за изградњу је процењена на 7.560.000,00 РСД.

Условима ЈКП Комуналац је дефинисано да је воду за против пожарне потребе потребно обезбедити из сопствених извора. Из тог разлога је за потребе хидрантске мреже у објекту и комплексу предвиђен резервоар запремине В=72м2, који обезбеђује довољну количину воде (10л/с) за потребе гашења пожара у трајању од 2 сата. Постројење за повишење притиска је предвиђено у шахту иза резервоара. Резервоар је пластични од ПЕХД материјала. Резервоар је укопан, смештен у зеленој површини испред објекта. Резервоар је могуће пунити са довода воде за објекте у времену минималне потрошње.

Прикључење објекта С3 је предвиђено јединственим прикључком на планирани довод воде до комплекса. У ту сврху је предвиђен водомерни шахт са водомерима Ø 20мм за санитарне потребе и Ø 40мм за потребе пуњења резервоара.

У комплексу је предвиђена мрежа са надземним хидрантима ДН80 на прописним рестојањима. У објекту станичне зграде је предвиђена мрежа унутрашњих зидних хидраната.

У објекту станчне зграде се предвиђају инсталације водовода санитарне воде, , као и хидрантска мрежа са зидним противпожарним хидрантима, фекалне и кишне канализације.

Хидрантска мрежа у објекту, са зидним противпожарним хидрантима предвиђена је у комуникацијама на путевима евакуције, у свему према ПП прописима. Хидранти су смештени у хидрантским ормарићима, са видном ознаком хидранта. У ормарићима се налазе угаони вентили Ø50 са шторц спојком, црево од тревире дужине 15м са спојкама на оба краја и млазницом. Сви елементи се спајају помоћу шторц спојки.

Мрежа санитарне воде предвиђа се за потребе снабдевања санитарних уређаја и опреме. Снабдевање санитарних објеката топлом водом врши се индивидуалним електричним бојлерима одговарајуће запремине.

Главни водоводни разводи у објекту вођени су под плафоном приземља. Комплетан развод хидрантске мреже у објекту је предвиђен од челично-поцинкованих водоводних цеви и фитинга, а санитарне воде од пластичних ПП цеви као тип “aqуатерм” или одговарајуће. Водоводна мрежа у земљи, изван објекта предвиђена је од ПЕ цеви, вођена је у тротоарима и зеленим површинама.

За одвођење отпадних вода од нових уређаја и опреме предвиђена је инсталација фекалне канализације. Главни хоризонтални разводи у објекту су предвиђени испод пода приземља, изводе се из објекта и мрежом интерне спољне фекалне канализације воде ка реципијенту.

Реципијент за ову врсту отпадних вода је водонепропусна септичка јама. Предвиђена је од пластичног материјала, запремине 10м3, у зеленој површини испред објекта. Лоцирана је у близини саобраћајнице, тако да је могућ лак приступ комуналног возила за њено пражњење.

Одводњавање крова објекта је решено делом слободним изливањем олучних вертикала, а делом везом на интерну мрежу кишне канализације комплекса. Вертикале које се изливају на перон биће прихваћене линијским каналом, који се везује на мрежу кишне канализације која прикупља атмосферске воде са перонских надстрешница. Олучне вертикале које се изливају на прилазни плато ће бити бити везане на мрежу кишне канализације у саобраћајници са паркинзима у комплексу.

Санитарни уређаји као и пратећа галантерија и арматура су предвиђени I класе, примерено врсти објекта, као и намени санитарних простора.

3.3.2.4.2. ПОТХОДНИК И ПЕРОНСКЕ НАДСТРЕШНИЦЕ

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Одвод из решетке се везује на мрежу кишне канализације на платоу испред станичне зграде

Одводњавање перонске надстрешнице се предвиђе олучним вертикалама, које се спуштају низ стубове и везују на интерну мрежу атмосферске канализације дуж перона. Реципијент за ове воде су пружни канали вођени у подножју насипа пруге са леве и десне стране. Крајњи реципијент је измештени мелиорациони канал ИВ-А-5). Проласци цеви испод колосека предвиђини су у заштитној цеви, на прописној дубини испод колосека.

3.3.2.4.3. ПРИСТУПНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ СА ПАРКИНЗИМА

Одводњавње приступних саобраћајница са паркинзима је предвиђено преко бетонских сливника са таложником који се везују на интерне мреже кишне канализације вођене кроз саобраћајнице. Реципијент за ове воде је измештени мелиорациони канал ИВ-А-5. Пре улива на канализационој мрежи је предвиђен армирано бетонски сепаратор нафтних деривата, са by passom, капацитета NS 10/100 sa интегрисаним таложником.

3.3.2.4.4. ОБЈЕКАТ ЕВП

Објекат је постојећи и лоциран уз електроенергетско постројење које припада ЕПС-у уз постојећу саобраћајницу Кулски пут. На локацији постоји улична водоводна мрежа АЦ 100 и ПВЦ 110. Постоји прикључак са водомером за чију потрошњу се задужује ЕПС ЕД Сомбор. На локацији такође постоји и канализациона мрежа Ø800, са друге стране Кулског пута и то на растојању од око 300м од локације.

Овим пројектом је предвиђена реконструкција и доградња постојећег објекта ЕВП. У објекту ЕВП се предвиђају мреже санитарног водовода и фекалне канализације.

Предвиђа се нови прикључак на постојећу уличну водоводну мрежу са водомером Ø15мм смештеним у водомерном шахту. Објекат се снабдева само за санитарне потребе. Објекат је непрописно гасити водом због опреме и уређаја везаних за електро инсталације, тако да су предвиђени само апарати за суво гашење пожара. Снабдевање санитарних објеката топлом водом врши се индивидуалним електричним бојлерима одговарајуће запремине. Развод санитарне воде у објекту се предвиђаод пластичних ПП цеви као тип “aqуатерм” или одговарајуће, а довод у земљи од пластичних. ПЕ цеви

За одвођење фекалних и употребљених вода из објекта СС и ТК предвиђа се мрежа фекалне канализације. Реципијент је водонепропусна септичка јама. Предвиђена је од пластичног материјала, запремине 3м3, испред објекта. Лоцирана је у близини саобраћајнице, тако да је могућ лак приступ комуналног возила за њено пражњење.

Мрежа у објекту је од пластичних трослојних ПП канализационих цеви и фазонских комада, одговарајућег пречника. Вертикале се завршавају вентилационим главама на крову објекта. Разводи испод пода и у земљи су предвиђени од ПВЦ цеви.

Одводњавање крова објекта се предвиђа олучним вертикалама вођеним по фасади објекта и њиховим разливањем ка околном

Београд, 4.2021. године

Одговорни пројектанти:

Душица Мајсторовић, дипл.инг

ПРИЛОЗИ УЗ УСЛОВЕ

Комуналац Врбас
Јавно комунално предузеће
21460 Врбас Саве Ковачевића 87
тел./факс: 021 706 575
office@komunalacvrbas.rs
www.komunalacvrbas.rs
ПИБ: 109078726
Матични број: 21123269
Тек. рачун: 105-5644-72

Број: 02-7152

Дана: 16.06.2021.године

Saobraćajni Institut CIP
Nemanjina 6/IV, Beograd

н/р г-ђи Д. Мајсторовић

ПРЕДМЕТ: Појашњење Техничких услова бр.:02-3117 од 13.03.2020.године

Поштована,

Поступајући по Вашем Допису-молби, упућеним ел. поштом од 15.06.2021.године, за појашњење Услова за израду техничке документације модернизације, реконструкције и изградње железничке пруге Београд-Суботица, а односи се на податке о расположивим притисцима у мрежи.

Расположиве притиске у водоводној мрежи на местима прикључака можемо Вам дати само орјентационо, због недостатка мерења истих на захтеваним локацијама. На локацији прикључка станичног комплекса, непосредно уз извориште, притисак у мрежи износи 3,2 бара (± 0,1 бар), док је на локацији Кулски пут, уз комплекс шећеране, притисак у мрежи износи 1,5 бара (± 0,2 бара).

Наведени подаци могу послужити у свху израде документације у поступку ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, те у друге сврхе се не могу користити.

Са поштовањем.

Обрада

Руководилац

РЈ „Водовод и канализација“

Мирослав Фејса

ЈКП „Комуналац Врбас“

в.д. Директор Игор Шкундрић

ПОСТОЈЕЋИ ГРАДСКИ ВОДОВОД

ПРЕДЛОГ ТРАСЕ БУДУЋЕГ ГРАДСКОГ ВОДОВОДА

НЕДОСТАЈУЋА ИНФРАСТРУКТУРА

КОМПЛЕКС ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ ВРБАС

МЕСТО ПРИКЉУЧЕЊА КОМПЛЕКСА НА ГРАДСКУ ВОДОВОДНУ МРЕЖУ

KUCURSKI PUT

Bp-10 Vodozahvat Vrbas

STARI BAZEN

NOVI BAZEN

Filter

Bp6

Bp3

Bp4

Bd12

Bd9

Bd4

Bd8

Bd14

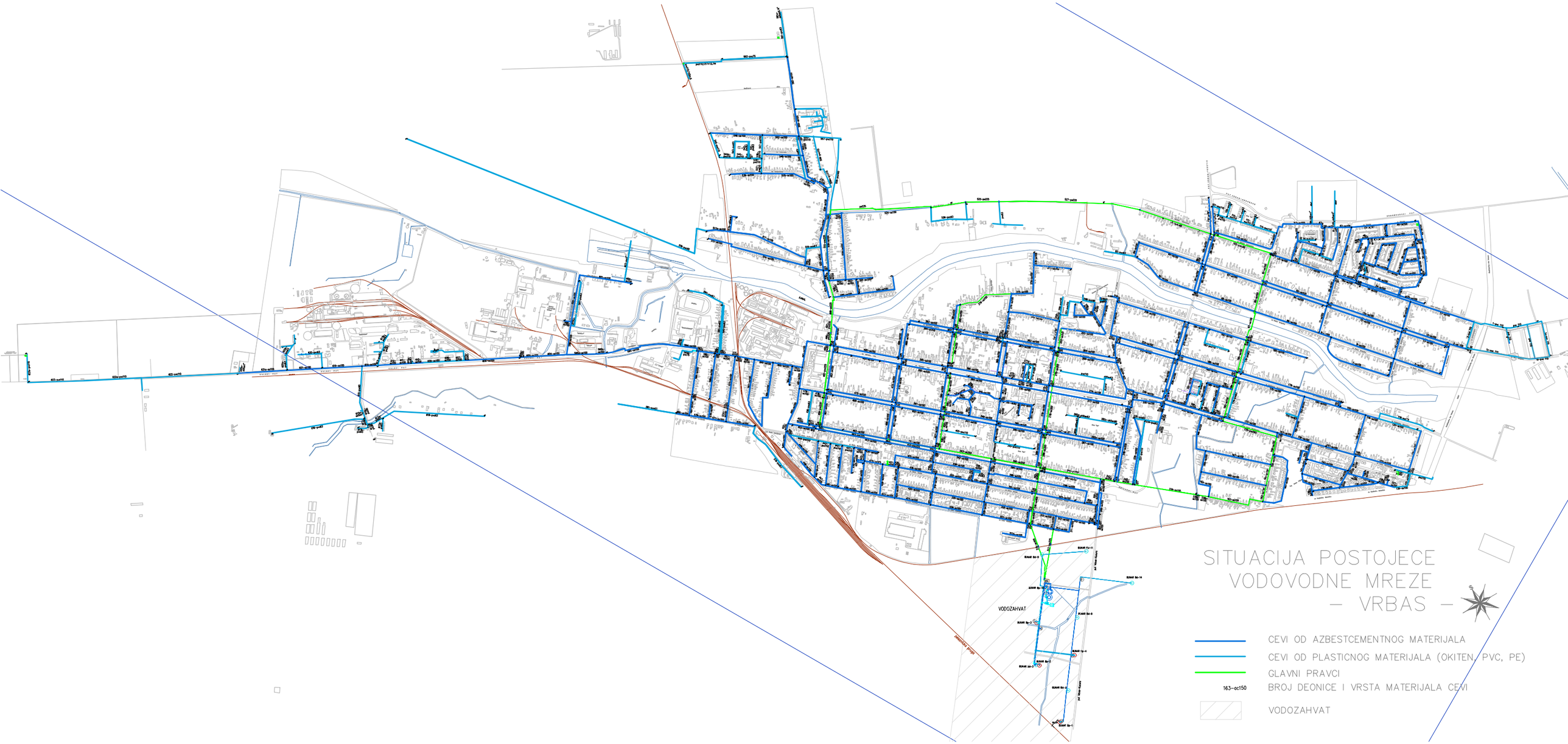
Bd15

Bp2

ЛЕГЕНДА

Постојећи градски водовод

Предлог трасе будућег градског водовода (≈ 890m)


SITUACIJA POSTOJECE
VODOVODNE MREZE
– VRBAS –
CEVI OD AZBESTCEMENTNOG MATERIJALA
CEVI OD PLASTICNOG MATERIJALA (OKITEN, PVC, PE)
GLAVNI PRAVCI
163–oc150
BROJ DEONICE I VRSTA MATERIJALA CEVI
VODOZAHVAT
VODOZAHVAT
Vrbicka Reka

3/3.2.4.6.
НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/3.2.4.6.1.
ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН

ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН

- ВОДОВОДНА МРЕЖА-ПРОТИВ - ПОЖАРНА МРЕЖА

Према против-пожарним прописима за ову врсту и димензије објекта предвиђенА је количина воде за гашење пожара од 10л/с. Захтевани минимум притиска на задњем хидранту је 2,5 bara. Снабдевање водом се предвиђа из укопаног резервоара запремине 72м3.

СТАНИЦА ВРБАС НОВА

Истовремено раде хидранти : ПХ1, ПХ2, НПХ2

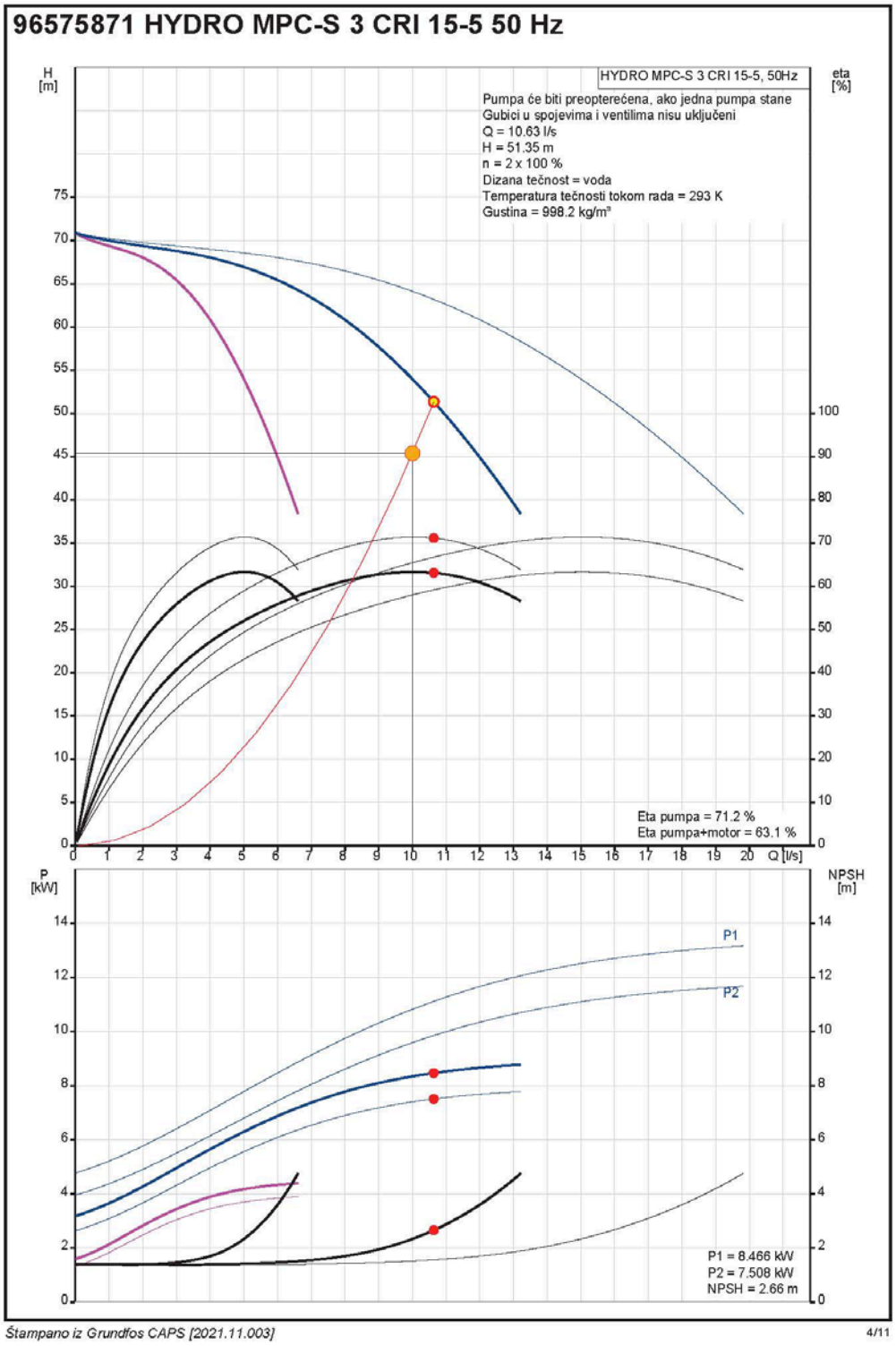
Деоница	Ј. О.	Дужина	Количина	Пречник	Брзина	Хид.пад	Притисак
од - до	(-)	(м)	(л/с)	(мм)	(м/с)	(м)	(м)
ПХ3→ А	100	5,10	2,50	50	1,27	0,11	0,56
А→ Б	400	22,75	5,00	65	1,51	0,07	1,59
Б→ В	400	11,00	5,00	65	1,51	0,06	0,66
В→ РЕЗЕРВ.	1600	63,37	10,00	100	1,27	0,03	1,65
							4,46

ЛИНИЈСКИ ГУБИЦИ НА ПОСМАТРАНОЈ ДЕОНИЦИ:		**4,46**	**м**
ГЕОДЕТСКА ВИСИНА:	(89,97-78,05)	**10,92**	**м**
ПОТРЕБАН ПРИТИСАК НА ИЗЛИВУ :		**25,00**	**м**
ГУБИЦИ НА ФАЗОНСКИМ КОМАДИМА :		**5,00**	**м**
УКУПНО:		**45,38**	**м**

Резервоар је пластични од ПЕХД материјала, потребне запремине Вмин=72м3, који обезбеђује приписану количину воде за гашење пожара у трајању од 2 сата. Резерваоар је укопан, смештен на платоу испред објекта. Постројење за повишење притиска је смештено у бетонском шахту поред резервоара. Одабарно је пумпно постројење са три пумпе од којих су две радна и једна резервна следећих карактеристика:

Q= 10 л/с
H= 45 м
P= 4 kW/пумпи

Q-H крива одабраног постројења



САНИТАРНА ВОДА

Санитарна мрежа је димензионисана на основу протока, препоручене брзине у цевима, губитака на деоницама. Прорачун је рађен по методи Brix-a

Деоница	Ј. О.	Дужина	Количина	Пречник	Брзина	Хид.пад	Притисак
од - до	(-)	(м)	(л/с)	(мм)	(м/с)	(м)	(м)
8 - 7	1,75	6,85	0,33	20	1,05	0,250	1,71
7 - 6	3,50	12,90	0,47	25	0,95	0,170	2,19
6 - 5	4,75	2,45	0,54	25	1,11	0,240	0,59
5 - 4	6,75	1,70	0,65	25	1,32	0,320	0,54
4 - 3	7,75	0,80	0,70	32	0,87	0,100	0,08
3 - 2	8,75	0,35	0,74	32	0,92	0,110	0,04
2 - 1	11,25	5,95	0,84	32	1,04	0,150	0,89
1 - А	11,25	13,40	0,84	40	0,67	0,240	3,22
А - ВШ	12,25	56,30	0,88	40	0,70	0,050	2,82
							7,59

ДЕОНИИЦА СПОЉНОГ ВОДОВОДА ОД ПРИКЉУЧКА НА ПОСТОЈЕЋИ ДО ВОДОМЕРНОГ ШАХТА

ПР-ВШ	12,25	900,00	0,88	80	0,17	0,002	1,67

ЛИНИЈСКИ ГУБИЦИ НА ПОСМАТРАНОЈ ДЕОНИЦИ:	**9,25**	**м**
ГЕОДЕТСКА РАЗЛИКА:	**7,57**	**м**
ПОТРЕБАН ПРИТИСАК НА ИЗЛИВУ :	**5,00**	**м**
ГУБИТАК НА ВОДОМЕРУ :	**5,00**	**м**
УКУПНО:	**26,82**	**м**

ПРИТИСАК У ПОСТОЈЕЋОЈ УЛИЧНОЈ МРЕЖИ:	**32,00**	м
ОСТАЈЕ СЛОБОДНО:	**5,18**	м

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Укупна количина фекалних отпадних вода из објеката у комплексима процењена је на основу методе професора Јовановића и приказана је у следећој табели:

ВРСТА САНИТАРИЈА	БРОЈ САНИТАРИЈА	ПРОТОК
ВЦ ШОЉЕ	9	1.50
УМИВАОНИЦИ	9	0.31
ПИСОАР	2	0,08
СУДОПЕРА	1	0.15
	укупно Q(л/с)	2.19

Довод до сепићке јаме је пречника Ø160мм, има пад од 1.50% и изводи се од ПВЦ канализационих цеви са следећим условима течења:
$Q_{пп}$= 23.40 л/с, $B_{пп}$= 1.28 м/с. $Q/Q_{пп}$= 19/23.40 = 0.09; $x/x_{пп}$= 0.20; $B/B_{пп}$= 0.63
Пуњење цеви је 20%, а брзина течења 0.81м/с.

АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

Процена количине кишне воде од комплекса станице Врбас извршена је по формули: и дата табеларно.

$$Q = Ф \times i \times \Psi / 10000 ,$$

Q - протицај (л/с),
F - припадајућа сливна површина ($м^2$),
i - интензитет кише (л/с/ха), 118,44 л/с/ха. (киша трајања 20 минута, Т=2 год. кишомерна станица Римски шанчеви)
Ψ - коефицијент отицаја, усвојено 0.95 за кров, 0.8 за поплочане површине, 0.15 за зеленило),

Београд, 2021. године

Одговорни пројектант:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

3/3.2.4.1.6.1.
ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН
комплекса железничке станице Врбас

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

3/3.2.4.1.Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.1.	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.1.1.	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене трасе.	m'	1034,00	100,00	103.400,00
	УКУПНОН ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:				**103.400,00**

3/3.2.4.2.	**СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ**				
3/3.2.4.2.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.1.1.	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	<u>фекална канализација</u>				
	0 - 2 m				
	машински ископ 80%	m³	131,15	600,00	78.690,00
	ручни ископ 20%	m³	32,78	1.350,00	44.253,00
	<u>кишна канализација-перонска надстрешница</u>				
	0 - 2 m				
	машински ископ 80%	m³	465,87	600,00	279.522,00
	ручни ископ 20%	m³	116,47	1.350,00	157.234,50
	2 - 4 m				
	машински ископ 80%	m³	14,14	900,00	12.726,00
	ручни ископ 20%	m³	3,53	1.500,00	5.295,00
	<u>зауљена канализација</u>				
	0 - 2 m				
	машински ископ 80%	m³	535,07	600,00	321.042,00
	ручни ископ 20%	m³	133,77	1.350,00	180.589,50

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.1.2.	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .				
	фекална канализација	m²	96,68	113,00	10.924,84
	кишна канализација	m²	405,68	113,00	45.841,84
	зауљена канализација	m²	425,45	113,00	48.075,85
3/3.2.4.2.1.3.	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви.После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост,извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова од септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног песка.				
	фекална канализација	m²	52,76	1.745,00	92.066,20
	кишна канализација	m²	147,83	1.745,00	257.963,35
	зауљена канализација	m²	154,57	1.745,00	269.724,65
3/3.2.4.2.1.4.	После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Позиција обухвата и затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	<u>фекална канализација</u>				
	земља од ископа	m³	57,46	375,00	21.547,50
	природни шљунак	m³	29,42	2.980,00	87.671,60
	<u>кишна канализација</u>				
	земља од ископа	m³	109,04	375,00	40.890,00
	природни шљунак	m³	328,47	2.980,00	978.840,60
	<u>зауљена канализација</u>				
	земља од ископа	m³	51,08	375,00	19.155,00
	природни шљунак	m³	447,90	2.980,00	1.334.742,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.1.5.	Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза и сепаратора и слоја песка (дебљине 10 цм) испод септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.				
	фекална канализација	m³	0,84	2.980,00	2.503,20
	кишна канализација	m³	3,36	2.980,00	10.012,80
	зауљена канализација	m³	3,78	2.980,00	11.264,40
	песак испод септичке јаме	m³	1,04	1.745,00	1.814,80
3/3.2.4.2.1.6.	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км).	m³	1215,21	500,00	607.605,00
3/3.2.4.2.1.7.	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова муљним пумпама потребног капацитета и техничке опремљености. Плаћа се по h рада пумпе.	pauš.			30.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**4.949.995,63**
3/3.2.4.2.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.2.4.2.2.1.	Разупирање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине.				
	фекална канализација	m²	347,12	600,00	208.272,00
	кишна канализација	m²	1292,32	600,00	775.392,00
	зауљена канализација	m²	1511,98	600,00	907.188,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**1.890.852,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.3.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.3.1.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	ПВЦ канализационе цеви				
	фекална канализација				
	SN8 Ø 160mm	m'	35,00	2.200,00	77.000,00
	SN4 Ø 160mm	m'	53,00	2.100,00	111.300,00
	SN4 Ø 110mm	m'	6,00	1.594,00	9.564,00
	кишна канализација				
	SN8 Ø 300mm	m'	30,00	6.840,00	205.200,00
	SN8 Ø 200mm	m'	320,00	2.790,00	892.800,00
	SN8 Ø 160mm	m'	98,00	2.200,00	215.600,00
	зауљена канализација				
	SN8 Ø 300mm	m'	35,00	6.840,00	239.400,00
	SN8 Ø 250mm	m'	50,00	4.318,00	215.900,00
	SN8 Ø 200mm	m'	250,00	2.790,00	697.500,00
	SN8 Ø 160mm	m'	118,00	2.200,00	259.600,00
	SN4 Ø 160mm	m'	30,00	2.100,00	63.000,00
	SN4 Ø 125mm	m'	9,00	1.650,00	14.850,00
3/3.2.4.2.3.2.	Набавка, транспорт и монтажа цеви од полиестера ДН400 класе носивости 20000N/m2 у коју се полаже радна ПВЦ цев. Обрачун по м1 комплетно монтиране цеви. Позицијом обухваћена и израда еластичне испуне око цеви. Обрачун по м'.	m'	25,00	18.000,00	450.000,00
3/3.2.4.2.3.3.	Набака, транспорт и монтажа сепаратора лаких нафтних деривата. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичну тежину лаких течности, као и коалесцентни елемент који се може за потребе чиђћења и одржавања извадити. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од PEHD. Плаћа се по комаду комплетно монтираног сепаратора.	kom.	1	1.050.000,00	1.050.000,00
3/3.2.4.2.3.4.	Набавка, транспорт и монтажа ливено гвоздених цеви на местима предвиђеним пројектом. Обрачун по м1 комплетно монтиране цеви.				
	олучне вертикале				
	Ø 125	m'	4	5.500,00	22.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.3.5.	Набавка, транспорт и монтажа ЛГ олучњака са поклопцем и кофицом за муљ. Обрачун по комаду уграђеног олучњака.				
	Ø 125 мм	kom.	2	9.800,00	19.600,00
3/3.2.4.2.3.6.	Набавка, транспорт и монтажа канала типа XTRA DRAIN X100C или одговарајуће,са решетком од композита за класу оптерећења Б125. Плаћа се по м1 изведеног канала,				
	канал у потходнику	m'	43,00	7.000,00	301.000,00
	канал на перону	m'	31,00	7.000,00	217.000,00
	канал партер	m'	23,00	7.000,00	161.000,00
	чеони поклопац	kom.	5	3.200,00	16.000,00
	чеони поклопац са изливом	kom.	1	3.600,00	3.600,00
	вертикални излив	kom.	4	3.600,00	14.400,00
3/3.2.4.2.3.7.	Набавка, транспорт и монтажа пластичне водонепропусне фекалне јаме, запремине 10m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм и вентилациона глава ДН160, инспекцијски шахт са поклопцем и траке за анкерисање јаме за АБ плочу. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара.	kom.	1	460.000,00	460.000,00
3/3.2.4.2.3.8.	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	kom.	240	1.100,00	264.000,00
3/3.2.4.2.3.9.	Ливено-гвоздени поклопци. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове 625мм , за класу оптерећења Ц250, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	kom.	38	22.000,00	836.000,00
3/3.2.4.2.3.10.	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ жабљег поклопца на месту излива кишне канализације. Плаћа се по комаду жабљег поклопца у зависности од пречника.	kom.	3	2.550,00	7.650,00
3/3.2.4.2.3.11.	Улични сливник. У цену улази набавка, транспорт и монтажа тела сливника од армираног бетона МВ30 и кишне решетке (тип Т1) са оквиром UP-1, од нодуларног лива према стандарду EN124, носивости D400. Плаћа се по комаду комплетно монтираног сливника.	kom.	17	21.000,00	357.000,00
3/3.2.4.2.3.12.	Набавка, транспорт и монтажа олучне вертикале за одводњавање перонске надстрешнице. Позицијом је обухваћен комплетан рад и материјал за постављање једне вертикале, у свему према детаљу у пројекту.Сви делови и сама цев су типа као Geberit, или одговарајуће, за пречник Ø110. Плаћа се по комплету за једну олучну вертикалу у стубовима надстрешнице.	ком.	24	32.500,00	780.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**7.960.964,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.4.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.4.1.	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm, од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. У цену се рачуна: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова за заједно са завршним конусним прстеном. Плаћа се по m' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.	m'	72	18.600,00	1.339.200,00
3/3.2.4.2.4.2.	Бетонирање доњих плоча ревизионих силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ 30 за израду доњих плоча ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање дна цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	11,78	18.100,00	213.218,00
3/3.2.4.2.4.3.	Израда прстена од армираног бетона МБ30 унутрашњег пречника 62,5цм, за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена.	kom.	38	8.000,00	304.000,00
3/3.2.4.2.4.4.	Мршав бетон МБ 15, дебљине 10.0 цм, испод доње плоче ревизионих силаза и сепаратора. Обрачун по m³ бетона.	m³	7,98	11.908,00	95.025,84
3/3.2.4.2.4.5.	Израда изливне грађевине на изливу кишне канализације у пружне канале. Обрачун по m³ комплетно справљене изливне грађевине.	m³	2	18.100,00	36.200,00
3/3.2.4.2.4.6.	Набавка и уградња каналета за контролисано одвођење воде низ косину насипа (корубе).	m'	17	2.380,00	40.460,00
3/3.2.4.2.4.7.	Израда АБ плоче као подлоге за анкерисање пластичне септичке јаме. Предвиђен је водонепропусни бетон МБ40. Позицијом предвиђена монтажа и демонтажа оплате.Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	2,46	18.600,00	45.756,00
3/3.2.4.2.4.8.	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б - 500	kg	270,60	120,00	32.472,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**2.106.331,84**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.5.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.5.1.	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по m' испитаног цевовода.	m'	1034,00	215,00	222.310,00
3/3.2.4.2.5.2.	Геодетско снимање спољне фекалне канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречник цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по m' комплетно снимљене мреже.	m'	1034,00	300,00	310.200,00
3/3.2.4.2.5.3.	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m' канала.	m'	1034,00	215,00	222.310,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**754.820,00**

3/3.2.4.2. СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.2.4.2.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**4.949.995,63**
3/3.2.4.2.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**1.890.852,00**
3/3.2.4.2.3.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**7.960.964,00**
3/3.2.4.2.4.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**2.106.331,84**
3/3.2.4.2.5.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**754.820,00**
	УКУПНО (дин):	**17.662.963,47**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.3.	**СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА**				
3/3.2.4.3.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.3.1.1.	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање водоводних цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	<u>0 - 2 м</u>				
	машински ископ 80%	m³	253,53	600,00	152.118,00
	ручни ископ 20%	m³	63,38	1.350,00	85.563,00
	<u>резервоар</u>				
	0-2m				
	машински ископ 80%	м³	358,40	600,00	215.040,00
	ручни ископ 20%	м³	89,60	1.350,00	120.960,00
	2-4m				
	машински ископ	м³	358,40	900,00	322.560,00
	ручни ископ	м³	89,60	1.500,00	134.400,00
3/3.2.4.3.1.2.	Планирање дна рова и дна водомерног шахта . Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	224,73	113,00	25.394,49
3/3.2.4.3.1.3.	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост извршити затрпавање цеви до 10cm испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	63,22	1.745,00	110.318,90

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.3.1.4.	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова . Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	шљунак	m³	12,38	2.980,00	36.892,40
	земља од ископа	m³	239,78	375,00	89.917,50
3/3.2.4.3.1.5.	Израда тампон слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче пластичног резервоара за воду и тампон слоја од песка (дебљине 10 цм) испод резервоара за воду. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.				
	шљунак испод пластичног резервоара	m³	4,13	2.980,00	12.307,40
	песак испод резервоара	m³	6,29	1.745,00	10.976,05
3/3.2.4.3.1.6.	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км).	m³	77,13	500,00	38.565,00
3/3.2.4.3.1.7.	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова муљним пумпама потребног капацитета и техничке опремљености. Плаћа се паушално.	pauš.			45.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**1.400.012,74**
3/3.2.4.3.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.2.4.3.2.1.	Разупирање рова. Разупирање рова извршити за дубине преко 1м` обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине.				
	водовод	m²	749,10	600,00	449.460,00
	резервоар	m²	400,00	600,00	240.000,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**689.460,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.3.3.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.3.3.1.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви по пројекту. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	ПЕ цеви за радне притиске 10 бара				
	Ø110mm (DN100)	m'	232,00	1.860,00	431.520,00
	Ø90mm (DN80)	m'	5,00	1.250,00	6.250,00
	Ø75mm (DN65)	m'	23,00	900,00	20.700,00
	Ø50mm (DN40)	m'	80,00	650,00	52.000,00
	Ø25mm (DN20)	m'	17,00	450,00	7.650,00
3/3.2.4.3.3.2.	Набавка, транспорт и уградња затварача са точком за уградњу у шахт и са уградбеном гарнитуром за монтажу ван шахта, за радни притисак од 10 бара. После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника.				
	Ø80mm + UG. (прикључак на спољни водовод)	kom.	1	19.200,00	19.200,00
	Ø40mm	kom.	1	13.000,00	13.000,00
	Ø20mm са славином за испуст	kom.	1	2.100,00	2.100,00
	Ø20mm	kom.	1	1.600,00	1.600,00
	хватач нечистоће Ø40mm	kom.	1	5.450,00	5.450,00
	хватач нечистоће Ø20mm	kom.	1	2.550,00	2.550,00
3/3.2.4.3.3.3.	Набавка, транспорт и уградња водомера у водомерном шахту. Плаћа се по комаду комплетно уграђеног водомера.				
	Ø40mm	kom.	1	22.000,00	22.000,00
	Ø20mm (са припадајућим фазонским комадима)	kom.	1	12.500,00	12.500,00
3/3.2.4.3.3.4.	Ливено-гвоздени поклопац. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвозденог поклопца за пројектовани водомерни шахт. Монтажу извести према пројекту и упутству Надзорног органа. Плаћа се по комаду уграђеног поклопца.	ком	1	22.000,00	22.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.3.3.5.	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	ком	4	780,00	3.120,00
3/3.2.4.3.3.6.	Надземни противпожарни хидрант. Набавка, транспорт и монтажа хидранта у свему према приложеном детаљу и цртежима. Цевасто кућиште и подножни лук-колено осигурати бетонским блоком, а око хидранта извести дренажу. Ценом је обухваћен хидрант са аутоматским испустом, осигурање кућишта и подножног лука, као и извођење дренаже испод хидранта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног надземног хидранта. НПХ Ø80mm	kom.	4	45.800,00	183.200,00
3/3.2.4.3.3.7.	Набавка, транспорт и монтажа хидрантског ормана са опремом(4x хидрантско црево Ø52, 4x млазница Ø52, кључ за надземни хидрант "АВС" кључ "С") за надземне и подземне хидранте. Плаћа се по комаду комплетно монтираног хидрантског ормана.	kom.	4	30.000,00	120.000,00
	РЕЗЕРВОАР И ПУМПНО ПОСТРОЈЕЊЕ				
3/3.2.4.3.3.8.	Хоризонтални пластични резервоар, запремине 80m³. На резервоару су предвиђени прикључци за довод воде, усис, прелив , испуст , вентилација и пењалице. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара.	kom.	1	1.600.000,00	1.600.000,00
3/3.2.4.3.3.9.	Набавка, транспорт и монтажа постројења за повишење притиска, са свом потребном опремом и аутоматиком и затварачима	kom.	1	2.055.000,00	2.055.000,00
3/3.2.4.3.3.10.	МУЉНА ПУМПА Набавка, транспорт и монтажа мобилне муљне пумпе у шахту где је смештено постројење за повишење притиска. Плаћа се по комаду монтиране пумпе.	kom.	1	45.000,00	45.000,00
3/3.1.2.3.3.11.	ПОКЛОПАЦ ОД РЕБРАСТОГ ЛИМА Четвртасти поклопац за отвор 1.5x1,2m у шахту где је смештено посторјење повишење притиска. Поклопац је од поцинкованог ребрастог челичног лима дебљине д=6 мм, гасно и водонепропусан. Набака, транспорт и монтажа поклопца са свим потребним материјалом за уградњу. Плаћа се по комаду уграђеног поклопца.	kom.	1	51.000,00	51.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**4.675.840,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.3.4.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.3.4.1.	Мршав бетон МБ15, дебљине 10cm, испод доње плоче шахта.				
	водомерни шахт	m³	0,80	11.908,00	9.526,40
	затварчнице и резервоара.	m³	5,20	11.908,00	61.921,60
3/3.2.4.3.4.2.	Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150.				
	водомерни шахт	m³	5,25	21.000,00	110.250,00
	затварчница - смештај пумпног постројења	m³	12,35	21.000,00	259.350,00
3/3.2.4.3.4.3.	Бетонирање доње плоче резервоара. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ30 за израду доње АБ плоче за постављање резервоара. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m'	13,00	21.000,00	273.000,00
3/3.2.4.3.4.4.	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде бетоном МБ15, у склопу доње плоче и на хоризонталним и вертикалним преломима водовода.Обрачун по m3.	m³	0,50	11.908,00	5.954,00
3/3.2.4.3.4.5.	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа.				
	мрежаста арматура	kg	510,00	172,50	87.975,00
	ребраста арматура РА 2	kg	920,00	184,00	169.280,00
3/3.2.4.3.4.6.	Набавка, транспорт и монтажа прстена од армираног бетона МВ30 унутрашњег пречника 62.5cm за поклопац ревизионог окна.				
	Плаћа се по комаду комплетно	kom	2	8.000,00	16.000,00
3/3.2.4.3.4.7.	Израда хидроизолације (на бази битумена и каучука) бетонских површина које су у контакту са земљом, изводи се у два слоја. Плаћа се по m² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт и рад на лицу места.	m²	32,00	1.250,00	40.000,00
	УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:				**1.033.257,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.3.5.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.3.5.1.	Испитивање цевовода. После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Плаћа се по m' цевовода без обзира на пречник.	m'	357,00	215,00	76.755,00
3/3.2.4.3.5.2.	Испирање и дезинфекција цевовода. После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према приложеном упутству водовода. Плаћа се по m' дезинфикованог цевовода.	m'	357,00	215,00	76.755,00
3/3.2.4.3.5.3.	Снимање изведеног стања. Након комплетно завршене монтаже водоводне мреже извршити геодетско снимање цевовода, шахтова, кућних прикључака и других објеката на мрежи. Плаћа се по m' снимљеног цевовода.	m'	357,00	300,00	107.100,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**260.610,00**

3/3.2.4.3. СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3/3.2.4.3.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**1.400.012,74**
3/3.2.4.3.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**689.460,00**
3/3.2.4.3.3.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**4.675.840,00**
3/3.2.4.3.4.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**1.033.257,00**
3/3.2.4.3.5.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**260.610,00**
	УКУПНО (дин):	**8.059.179,74**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.4.	**ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ**				
3/3.2.4.4.1.	**КАНАЛИЗАЦИЈА**				
3/3.2.4.4.1.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.4.1.1.1	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви, заједно са зидраском обрадом отвора по проласку цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви.				
	Ø 110	m'	55,00	1.594,00	87.670,00
	Ø 75	m'	15,00	998,00	14.970,00
	Ø 50	m'	12,00	858,00	10.296,00
3/3.2.4.4.1.1.2	Набавка, транспорт и монтажа тврдих пластичних канализационих цеви од ПВЦ-а које се уграђују испод подне плоче објекта. Сва потребна штемовања и пробијања подних плоча , као и обрада и затварање (испуна) отвора након монтаже цевовода, не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Обрачунава се и плаћа по m^1 монтиране мреже, мерено по осовини цеви и фазонских комада.				
	ПВЦ SN4 канализационе цеви				
	Ø 160	m'	30,00	2.100,00	63.000,00
	Ø 110	m'	5,00	1.594,00	7.970,00
3/3.2.4.4.1.1.3	Набавка , транспорт и монтажа вентилационих глава од поцинкованог лима на крову објекта и вентилационих решетки на крајевима фекалних вертикала. Приликом монтаже вентилационих глава или решетки посебну пажњу обратити на опшивање отвора на крову за пролаз фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном				
	вентилационе главе Ø 160	kom.	3	5.800,00	17.400,00
	вентилационе решетке	kom.	2	2.000,00	4.000,00
	санитарни дозрачник Ø75	kom.	1	5.000,00	5.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**210.306,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.4.1.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.4.1.2.1	Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по m^1 испитане инсталације.	m'	117,00	178,00	20.826,00
3/3.2.4.4.1.2.2	Испирање комплетне канализационе мреже у објекту са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по m' канала.	m'	117,00	178,00	20.826,00
3/3.2.4.4.1.2.3	Израда елабората изведеног стања након комплетно завршених хидротехничких инсталација у објекту. Плаћа се по комаду.	kom.	1	40.000,00	40.000,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**81.652,00**

3/3.2.4.4.1. КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.2.4.4.1.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**210.306,00**
3/3.2.4.4.1.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**81.652,00**
	УКУПНО (дин):	**291.958,00**

3/3.2.4.4.2.	**ВОДОВОД**				
3/3.2.4.4.2.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.4.2.1.1	Извршити набавку, транспорт и монтажу челично поцинкованих водоводних цеви са свим одговарајућим фитинзима. Цеви за зидове морају бити причвршћене двоструким обујмицама на сваких 1,5-2,0 м. Цеви кроз конструкцију морају бити премазане једанпут битулитом, затим битуменом и обавијене битуминизираном јутом. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Развод у зиду обавезно изоловати "декородал" траком или филцом, тако да се избегне сваки додир са малтером. Целокупна водоводна инсталација пре затварања жљебова и малтерисања мора бити испитана на притисак према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви.				
	Ø 65	m^1	23,00	3.080,00	70.840,00
	Ø 50	m^1	18,00	2.600,00	46.800,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.4.2.1.2	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних полипропиленских водоводних цеви, и одговарајућих фитинга, који ће се употребити за израду унутрашњих инсталација водовода .Сви отвори на мрежи морају бити прописано затворени чеповима пре уграђивања арматура. На пролазу водоводне инсталације кроз зид она се не сме фиксирати (узидати), већ се мора оставити слободан простор око цеви минимум 2цм. Дужним метром цеви су обухваћена сва потребна штемовања и пробијања зидова. Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви.				
	ПП 40 (Ø32)	m'	10,00	1.200,00	12.000,00
	ПП 32 (Ø25)	m'	22,00	950,00	20.900,00
	ПП 25 (Ø20)	m'	31,00	850,00	26.350,00
	ПП 20 (Ø15)	m'	72,00	750,00	54.000,00
3/3.2.4.4.2.1.3	Набавка, транспорт и монтажа зидног пожарног хидранта ø52 мм са млазницом, цревом од тревире дужине 15 м и угаоним вентилом 2" уграђеног у металну кутију. Кутија мора бити видно обојена и са кључем. Плаћа се по комаду монтираног хидранта.	kom.	3	16.000,00	48.000,00
3/3.2.4.4.2.1.4	Извршити набавку, транспорт и монтажу пропусних вентила за узидање са капом на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила.				
	ПП25 (Ø20)	kom.	4	1.200,00	4.800,00
	ПП20 (Ø15)	kom.	13	1.060,00	13.780,00
3/3.2.4.4.2.1.5	Набавка, транспорт и монтажа месинганих равних пропусних вентила са огранком за пражњење мреже који су предвиђени на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила.				
	ПП40 (Ø32)	kom.	1	2.000,00	2.000,00
3/3.2.4.4.2.1.6	Извршити набавку, транспорт и монтажу угаоних "ЕК" вентила. Плаћа се по комаду монтираног вентила.				
	Ø 15	kom.	34	700,00	23.800,00
3/3.2.4.4.2.1.7	Извршити набавку и монтажу термичке изолације типа Armaflex или одговарајуће на водоводној мрежи у слободним просторима и вертикалама. Обрачунава се и плаћа по метру дужном.				
	Ø 40	m'	10,00	247,00	2.470,00
	Ø 32	m'	21,00	222,00	4.662,00
	Ø 25	m'	16,00	206,00	3.296,00
	Ø 20	m'	9,70	188,00	1.823,60
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**335.521,60**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.4.2.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.4.2.2.1	Извршити испирање и испитивање монтиране водоводне мреже на пробни притисак према датим упутствима. Потребну количину воде за испитивање обезбеђује Извођач. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m'	166,00	150,00	24.900,00
3/3.2.4.4.2.2.2	Извршити дезинфекцију монтиране и испитане водоводне мреже у објекту према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m'	166,00	150,00	24.900,00
3/3.2.4.4.2.2.3	После извршене дезинфекције извршити испитивање узорака воде из новомонтиране водоводне мреже у хигијенском заводу - на исправност за пиће. Плаћа се по испостављеном рачуну.	kom.	1	24.100,00	24.100,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**73.900,00**

3/3.2.4.4.2. ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.2.4.4.2.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**335.521,60**
3/3.2.4.4.2.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**73.900,00**
	УКУПНО (дин):	**409.421,60**

3/3.2.4.4.3.	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**				
3/3.2.4.4.3.1.	Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет ВЦ шоље. Комплет се састоји од: - конзолне керамичке WЦ шоље I класе, за 6 лит испирање, с демонтажним седиштем и поклопцем; - монтажног инсталацијског елемента за WЦ шољу висине уградње 112 цм с нискошумним уградним водокотлићем и двоколичинском металном Cr-Ni типком за активирање испирања са штедном стоп функцијом. Позицијом обухваћена и четка за ВЦ шољу. Плаћа се по комаду комплет монтирано. горњи одвод	kom.	8	41.000,00	328.000,00
3/3.2.4.4.3.2.	Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет ВЦ шоље за хендикепиране особе, са неопходном опремом за уградњу, бешумним водокотлићем као и помоћним држачима око ње. Позицијом обухваћена и четка за ВЦ шољу. Плаћа се по монтираном комаду.	ком	1	80.650,00	80.650,00
3/3.2.4.4.3.3.	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача роло тоалет папира, I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	9	1.225,00	11.025,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.4.3.4.	Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет умиваоника од фајанса, I класе. Школька мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод школьке монтирати хромирани сифон и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. Качење и фиксирање извршити путем жабица или шрафова уз претходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.				
	стандардни умиваоници дим.55*46 цм	kom.	8	8.100,00	64.800,00
3/3.2.4.4.3.5.	Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет умиваоника од фајанса за хендикепиране заједно са славином за предмешану воду са мешачем и продуженом ручком за активацију. Позиција обухвата и одливни вентил и пластични сифон, месингане завртње и пластичне типлове за повезивање са зидом. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду, укључујући и батерију.	ком	1	36.000,00	36.000,00
3/3.2.4.4.3.6.	Извршити набавку, транспорт и монтажу никловане једноручне батерије за топлу и хладну воду за умиваоник , I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.				
	стојећа славина за топлу и хладну воду	kom.	8	7.018,00	56.144,00
3/3.2.4.4.3.7.	Извршити набавку, транспорт и монтажу огледала вел.60/40 цм у раму изнад умиваоника, I класе . Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	9	2.500,00	22.500,00
3/3.2.4.4.3.8.	Извршити набавку и монтажу кермичког етажера изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	9	1.800,00	16.200,00
3/3.2.4.4.3.9.	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача-дозатора течног сапуна од пластике, код умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	9	2.800,00	25.200,00
3/3.2.4.4.3.10.	Набавка, транспорт и монтажа металног држача папирних убруса код умиваоника. Плаћа се по монтираном комаду.	kom.	9	2.600,00	23.400,00
3/3.2.4.4.3.11.	Извршити набавку, транспорт и монтажу подних сливника са уграђеним сифоном и са решетком. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијом пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника.				
	ø50 -хоризонтални	kom.	1	2.600,00	2.600,00
	ø50 -хоризонтални- суви	kom.	6	3.250,00	19.500,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.4.3.12.	Извршити набавку и монтажу судопере са коритом од ростфраја уграђеног у дрвени ормарић, са повезивањем на инсталације водовода и канализације. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.				
	једноделна судопера	kom.	1	15.500,00	15.500,00
	дводелна судопера	kom.	1	18.500,00	18.500,00
3/3.2.4.4.3.13.	Извршити набавку и монтажу једноручне батерије за судоперу I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	2	8.500,00	17.000,00
3/3.2.4.4.3.14.	Набавка комплетне зидне јединице (уградне-напајање ½") за испирање индивидуалних писоара са временском регулацијом протока, заједно са: - зидним писоаром за скривени увод воде и за скривени сифон - скривеном везом ½" од испирача до писоара - гуменим уводником Ø35 мм - ПВЦ скривеним хоризонталним сифоном - холендером за повезивање на инсталацију. Плаћа се по монтираном комплету.	ком	2	36.900,00	73.800,00
3/3.2.4.4.3.15.	Извршити набавку, транспорт и монтажу трокадера, који се састоји од: керамичке шоље са доњим одводом и никлованом покретном решетком, високомонтажног водокотлића и батерије за топлу и хладну воду. Извршити повезивање на водовод и канализацију. Плаћа се по монтираном комаду.	ком	1	42.000,00	42.000,00
3/3.2.4.4.3.16.	Извршити набавку, транспорт и монтажу електричног бојлера са повезивањем на инсталације водовода и електрике. Бојлер мора да има сигурносни вентил, I класе.Плаћа се по монтираном комаду.				
	80л-вертикални	kom.	3	18.000,00	54.000,00
	80л-хоризонтални	kom.	2	18.000,00	36.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.4.3.17.	Набавка, транспорт и монтажа холендер славине пречника 15мм на месту које је предвиђено пројектом. Плаћа се по комаду.	kom.	1	650,00	650,00
3/3.2.4.4.3.18.	Извршити набавку и монтажу мат инокс вратанаца димензија 20x20цм за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкеровати у зид. Обрачунава се по монтираном комаду	kom.	7	1.605,00	1.605,00
3/3.2.4.4.3.19.	Набавка, транспорт и монтажа антивандал славине код дворишне чесме по избору Инвеститора, одговарајућег венила пречника 20мм, сливника пречника 75 мм и челично поцинковане цеви (дужине 2,50м) пречника 20мм. Позицијом обухваћен сав неопходан рад и материјал неопходан за правилно повезивање на ВИК инсталације Обрачунава се по	kom	1	22.000,00	22.000,00
3/3.2.4.4.3.20.	Извршити набавку и монтажу ревизионих поклопаца на канализационој мрежи, на отворима за чишћење мреже-тзв. "прочистки". Поклопци су од ЛГ материјала са одговарајућим рамом гасно и водонепорпусни. Плаћа се по монтираном комаду .	kom	2	17.820,00	35.640,00

УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ:	**1.002.714,00**

3/3.2.4.4. ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.2.4.4.1.	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА**	**291.958,00**
3/3.2.4.4.2.	**ВОДОВОД**	**409.421,60**
3/3.2.4.4.3.	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**	**1.002.714,00**
	УКУПНО (дин):	**1.704.093,60**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

3/3.2.4.1.Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3/3.1.2.1.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	103.400,00
3/3.1.2.2.	СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ	17.662.963,47
3/3.1.2.3.	СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА	8.059.179,74
3/3.1.2.4.	ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ	1.704.093,60

	27.529.636,81
ВРЕДНОСТ ПДВ-а	5.505.927,36
УКУПНО ДИНАРА са ПДВ-ом	33.035.564,17

ПРОЦЕЊЕНА ИНВЕСТИЦИЈА ЗА ИЗГРАДЊУ НЕДОСТАЈУЋЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

СПОЉНА ВОДОВОДНА МРЕЖА

УКУПНО ДИНАРА без ПДВ-а	7.560.000,00
ВРЕДНОСТ ПДВ-а	1.512.000,00
УКУПНО ДИНАРА са ПДВ-ом	9.072.000,00

Београд, април 2021.

Одговорни пројектант

Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.

3/3.2.4.1.6.2.
ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН
зграде електровучне подстанице - ЕВП Врбас

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

3/3.2.4.2. Пројекат хидротехничких инсталација зграде електровучне подстанице – ЕВП Врбас

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.1.	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.1.1.	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене трасе.	m'	183,00	100,00	18.300,00
3/3.2.4.2.1.2.	Демонтажа постојеће спољне канализационе и водоводне мреже, шахтова и септичке јаме, који више неће бити у функцији. У Плаћа се паушално.	pauš.			70.000,00
3/3.2.4.2.1.3.	Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Плаћа се паушално.	pauš.			45.000,00
3/3.2.4.2.1.4.	Демонтажа постојеће канализационе и водоводне мреже и санитарне опреме у објекту која више неће бити у функцији. Позицијом обухваћене цеви свих димензија заједно са фитинзима и вентилима. Демонтиране цеви одвести на депонију. Плаћа се паушално.	pauš.			50.000,00

УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**183.300,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.2.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.2.1.1.	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	<u>канализација</u>				
	машински ископ 80%	m³	11,19	600,00	6.714,00
	ручни ископ 20%	m³	2,80	1.350,00	3.780,00
	<u>водовод</u>				
	машински ископ 80%	m³	207,36	600,00	124.416,00
	ручни ископ 20%	m³	51,84	1.350,00	69.984,00
3/3.2.4.2.2.1.2.	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m².				
	канализација	m²	13,13	113,00	1.483,69
	водовод	m²	162,00	113,00	18.306,00
3/3.2.4.2.2.1.3.	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног песка.				
	канализација	m³	1,61	1.745,00	2.809,45
	водовод	m³	36,36	1.745,00	63.448,20

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.2.1.4.	Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче водомерног шахта и слоја песка (дебљине 10 цм) испод септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.				
		m³	0,23	2.980,00	685,40
	песак испод септичке јаме	m³	0,23	1.745,00	401,35
3/3.2.4.2.2.1.5.	После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	земља од ископа				
	канализација	m³	9,59	375,00	3.596,25
	водовод	m³	222,75	375,00	83.531,25
3/3.2.4.2.2.1.6.	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км).				
	канализација	m³	4,40	500,00	2.200,00
	водовод	m³	36,45	500,00	18.225,00
3/3.2.4.2.2.1.7.	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова муљним пумпама потребног капацитета и техничке опремљености. Плаћа се по h рада пумпе.	h	15,00	1.200,00	18.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**417.580,59**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.2.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.2.4.2.2.2.1.	Разупурање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине.				
	канализација	m²	22,77	600,00	13.662,00
	водовод	m²	576,00	600,00	345.600,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**359.262,00**

3/3.2.4.2.2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.2.4.2.2.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**417.580,59**
3/3.2.4.2.2.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**359.262,00**
	УКУПНО (дин):	**776.842,59**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.3.	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА**				
3/3.2.4.2.3.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.3.1.1.	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви.				
	Ø 110	m'	8,00	1.594,00	12.752,00
	Ø 75	m'	4,00	998,00	3.992,00
	Ø 50	m'	2,00	858,00	1.716,00
3/3.2.4.2.3.1.2.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	Ø 160	m'	6,00	2.100,00	12.600,00
3/3.2.4.2.3.1.3.	Набавка , транспорт и монтажа вентилационих глава од поцинкованог лима на крову објекта, на крајевима фекалних вертикала. Приликом монтаже вентилационих глава или решетки посебну пажњу обратити на опшивање отвора на крову за пролаз фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном комаду вентилационе главе.				
	Ø 160	kom.	1	2.000,00	2.000,00
3/3.2.4.2.3.1.4.	Набавка, транспорт и монтажа пластичне водонепропусне фекалне јаме, запремине 5m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм и вентилациона глава ДН160. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара.				
		kom.	1	165.000,00	165.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**198.060,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.3.2.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.3.2.1.	Израда АБ плоче као подлоге за анкерисање пластичне септичке јаме. Предвиђен је водонепропусни бетон МБ40. Позицијом предвиђена монтажа и демонтажа оплате.Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	1,29	18.000,00	23.220,00
3/3.2.4.2.3.2.2.	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре. Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б-500	kg	118,00	120,00	14.160,00
	УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:				**37.380,00**
3/3.2.4.2.3.3.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.3.3.1.	Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по м` испитане инсталације.	m'	20,00	215,00	4.300,00
3/3.2.4.2.3.3.2.	Испирање комплетне канализационе мреже са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по m' канала.	m'	20,00	215,00	4.300,00
3/3.2.4.2.3.3.3.	Израда елабората изведеног стања. Плаћа се по елаборату.	kom.	1	35.000,00	35.000,00
	УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:				**43.600,00**

3/3.2.4.2.3. ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.2.4.2.3.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**198.060,00**
3/3.2.4.2.3.2.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**37.380,00**
3/3.2.4.2.3.3.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**43.600,00**
	УКУПНО (дин):	**279.040,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.4.	**ВОДОВОД**				
3/3.2.4.2.4.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.4.1.1.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви по пројекту. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. ПЕ цеви Ø32mm	m'	183,00	550,00	100.650,00
3/3.2.4.2.4.1.2.	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних полипропиленских водоводних цеви, и одговарајућих фитинга, који ће се употребити за израду унутрашњих инсталација водовода .Сви отвори на мрежи морају бити прописано затворени чеповима пре уграђивања арматура. На пролазу водоводне инсталације кроз зид она се не сме фиксирати (узидати), већ се мора оставити слободан простор око цеви минимум 2цм. Дужним метром цеви су обухваћена сва потребна штемовања и пробијања зидова. Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви. ПП 20 (Ø15)	m'	6,00	750,00	4.500,00
3/3.2.4.2.4.1.3.	Извршити набавку и монтажу вентила за узидање са капом на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. * угаони ЕК вентил Ø15	kom.	2	700,00	1.400,00
3/3.2.4.2.4.1.4.	Набавка, транспорт и монтажа пропусних вентила. Вентиле монтирати на местима предвиђеним пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. Ø 15 са капом	kom.	1	900,00	900,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.4.1.5.	Набавка, транспорт и уградња затварача са точком за уградњу у шахт и са уградбеном гарнитуром за монтажу ван шахта, за радни притисак од 10 бара. После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника.				
	Ø20mm	kom.	1	1.600,00	1.600,00
	Ø20mm са славином за испуст	kom.	1	2.100,00	2.100,00
	хватач нечистоће Ø20mm	kom.	1	2.550,00	2.550,00
3/3.2.4.2.4.1.6.	Набавка, транспорт и уградња водомера у водомерном шахту. Плаћа се по комаду комплетно уграђеног водомера.				
	водомерна гарнитура Ø20mm (са припадајућим фазонским комадима)	kom.	1	12.500,00	12.500,00
3/3.2.4.2.4.1.7.	Ливено-гвоздени поклопац. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвозденог поклопца за пројектовани водомерни шахт за класу оптерећења Ц250. Монтажу извести према пројекту и упутству Надзорног органа. Плаћа се по комаду уграђеног поклопца.	kom.	1	22.000,00	22.000,00
3/3.2.4.2.4.1.8.	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	kom.	5	1.100,00	5.500,00
3/3.2.4.2.4.1.9.	Набавка, транспорт и уградња прикључне огрлице са вентилом и уградбеном гарнитуром за монтажу ван шахта, за радни притисак од 10 бара. После извршене монтаже, прикључне огрлице прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтиране прикључне огрлице у зависности од пречника.				
	прикључна огрлица са вентилом и уградбеном гарнитуром Ø100/ПЕ32	kom.	1	21.000,00	21.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**174.700,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.4.2.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.4.2.1.	Мршав бетон МБ15, дебљине 10cm, испод доње плоче шахта.Обрачун по m3.	m³	0,20	11.908,00	2.381,60
3/3.2.4.2.4.2.2.	Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Обрачун по m3.	m³	1,70	21.000,00	35.700,00
3/3.2.4.2.4.2.3.	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде бетоном МБ15, у склопу доње плоче и на хоризонталним и вертикалним преломима водовода.Обрачун по m3.	m³	0,20	11.908,00	2.381,60
3/3.2.4.2.4.2.4.	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б - 500	kg	120,00	120,00	14.400,00
3/3.2.4.2.4.2.5.	Набавка, транспорт и монтажа прстена од армираног бетона МВ30 унутрашњег пречника 62.5cm за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена.	kom.	1	8.000,00	8.000,00
3/3.2.4.2.4.2.6.	Израда хидроизолације (на бази битумена и каучука) бетонских површина које су у контакту са земљом, изводи се у два слоја. Плаћа се по m² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт и рад на лицу места.	m²	8,00	1.250,00	10.000,00
	УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:				**72.863,20**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.4.3.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.2.4.2.4.3.1.	Извршити испирање и испитивање монтиране водоводне мреже на пробни притисак према датим упутствима. Потребну количину воде за испитивање обезбеђује Извођач. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m'	189,00	150,00	28.350,00
3/3.2.4.2.4.3.2.	Извршити дезинфекцију монтиране и испитане водоводне мреже у објекту према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m'	189,00	150,00	28.350,00
3/3.2.4.2.4.3.3.	После извршене дезинфекције извршити испитивање узорака воде из новомонтиране водоводне мреже у хигијенском заводу - на исправност за пиће. Плаћа се по испостављеном рачуну.	kom.	1,00	24.100,00	24.100,00
3/3.2.4.2.4.3.4.	Израда елабората изведеног стања. Плаћа се по елаборату.	kom.	1	35.000,00	35.000,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**115.800,00**

3/3.2.4.4.2. ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.2.4.2.4.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**174.700,00**
3/3.2.4.2.4.2.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ**	**72.863,20**
3/3.2.4.2.4.3.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**115.800,00**
	УКУПНО (дин):	**363.363,20**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.5.	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**				
3/3.2.4.2.5.1.	Извршити набавку, транспорт и монтажу ВЦ комплета, I класе, и то: клозетску шољу, клозетску даску са поклопцем од пуне пластике, снабдевену са доње стране са најмање два гумена одбојника, ниски испирач повезан са шољом пластичном цеви ø32 мм са обујмицом и гуменим одбојником,и четком за ВЦ шољу. Плаћа се по монтираном комаду. доњи одвод	kom.	1	11.945,00	11.945,00
3/3.2.4.2.5.2.	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача роло тоалет папира, I класе.Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.225,00	1.225,00
3/3.2.4.2.5.3.	Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет умиваоника од фајанса, I класе. Шкољка мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод шкољке монтирати хромирани сифон и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. Качење и фиксирање извршити путем жабица или шрафова уз претходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	8.100,00	8.100,00
3/3.2.4.2.5.4.	Извршити набавку, транспорт и монтажу никловане једноручне батерије за топлу и хладну воду за умиваоник , I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	7.018,00	7.018,00
3/3.2.4.2.5.5.	Извршити набавку, транспорт и монтажу огледала вел.60/40 цм у раму изнад умиваоника, I класе . Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.500,00	2.500,00
3/3.2.4.2.5.6.	Извршити набавку и монтажу кермичког етажера изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.800,00	1.800,00
3/3.2.4.2.5.7.	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача-дозатора течног сапуна од пластике, код умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.800,00	2.800,00
3/3.2.4.2.5.8.	Набавка, транспорт и монтажа металног држача папирних убруса код умиваоника. Плаћа се по монтираном комаду.	kom.	1	2.600,00	2.600,00
3/3.2.4.2.5.9.	Извршити набавку, транспорт и монтажу подних сливника са уграђеним сифоном и са решетком. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијом пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника. ø50 -вертикални	kom.	1	2.600,00	2.600,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.2.4.2.5.10.	Извршити набавку, транспорт и монтажу електричног бојлера са повезивањем на инсталације водовода и електрике. Бојлер мора да има сигурносни вентил, I класе.Плаћа се по монтираном комаду. нискомонтажни од 10 л	kom.	1	9.600,00	9.600,00
3/3.2.4.2.5.11.	Извршити набавку и монтажу мат инокс вратанаца димензија 20x20цм за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкеровати у зид. Обрачунава се по монтираном комаду	kom.	1	1.605,00	1.605,00
				УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ:	**51.793,00**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3/3.2.4.2. Пројекат хидротехничких инсталација зграде електровучне подстанице – ЕВП Врбас

3/3.2.4.2.1.	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**183.300,00**
3/3.2.4.2.2.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**776.842,59**
3/3.2.4.2.3.	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА**	**279.040,00**
3/3.2.4.2.4.	**ВОДОВОД**	**363.363,20**
3/3.2.4.2.5.	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**	**51.793,00**

	1.654.338,79
ВРЕДНОСТ ПДВ-а	**330.867,76**
УКУПНО ДИНАРА са ПДВ-ом	**1.985.206,55**

Београд, април 2021. године

Одговорни пројектант:

Душица Мајсторовић, дипл. инж.грађ.

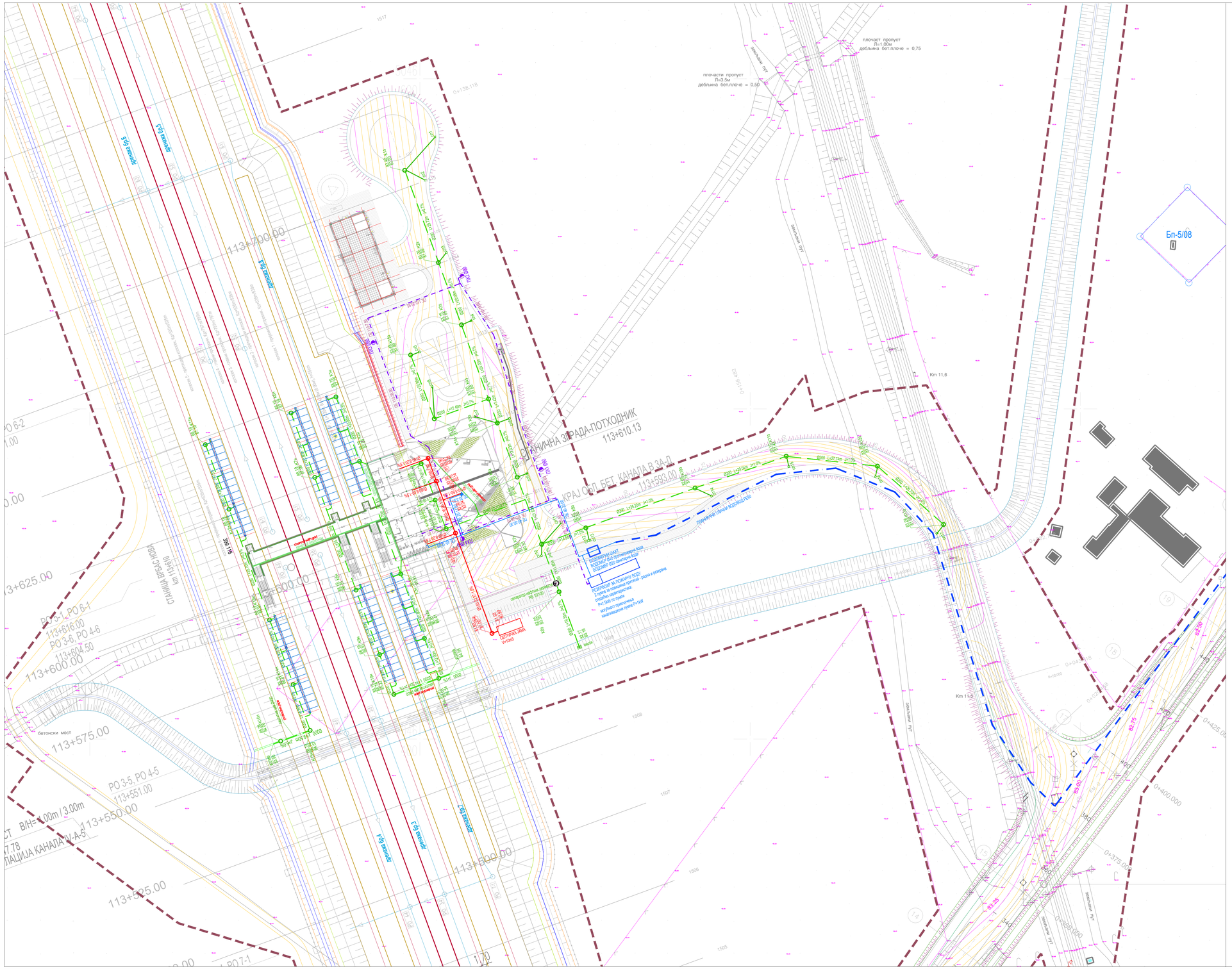
3/3.2.4. 7.
ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

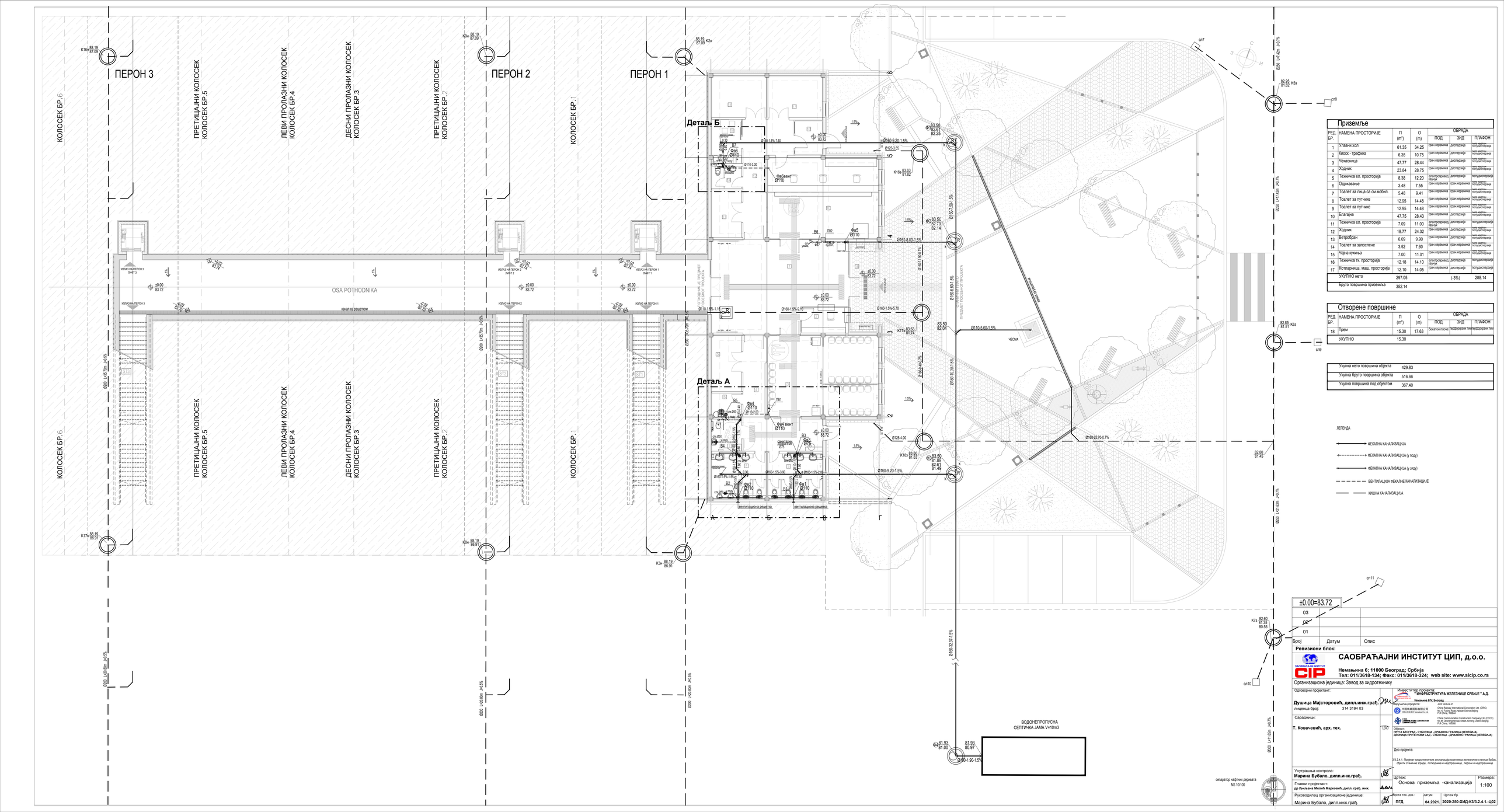
3/3.2.4.7.	**Графичка документација**	
	Комплекс железничке станице Врбас	
3/3.2.4.1.7.1	Ситуација	Р 1:500
3/3.2.4.1.7.2.	Основа приземља - канализација	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.3.	Основа приземља - водовод	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.4.	Основа спрата - канализација	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.5.	Основа спрата - водовод	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.6.	Основа крова	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.7.	Пресеци фекалних вертикла	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.8.	Подужни пресеци фекалне канализације	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.9.	Подужни пресеци кишне канализације - подходник	Р 1:100
3/3.2.4.1.7.10.	Подужни пресеци кишне канализације - перонске надстрешнице	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.11.	Подужни пресеци кишне канализације - перонске надстрешнице	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.12.	Подужни пресеци кишне канализације - перонске надстрешнице	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.13.	Подужни пресеци зауљене кишне канализације	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.14.	Подужни пресеци зауљене кишне канализације	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.15.	Подужни пресеци зауљене кишне канализације	Р 1:100/200
3/3.2.4.1.7.16.	Изометријска шема санитарног водовода	
3/3.2.4.1.7.17.	Изометријска шема противпжарног водовода	
3/3.2.4.1.7.18.	Детаљ А	Р 1:50
3/3.2.4.1.7.19.	Детаљ Б	Р 1:50
3/3.2.4.1.7.20.	Детаљ типског ревизионог силаза са затвореном каскадом	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.21.	Детаљ типског ревизионог силаза за ПВЦ цеви	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.22.	Детаљ типског ревизионог силаза са кинетом	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.23.	Детаљ типског рова са подградом за канализационе цеви	Р 1:25 Р 1:50

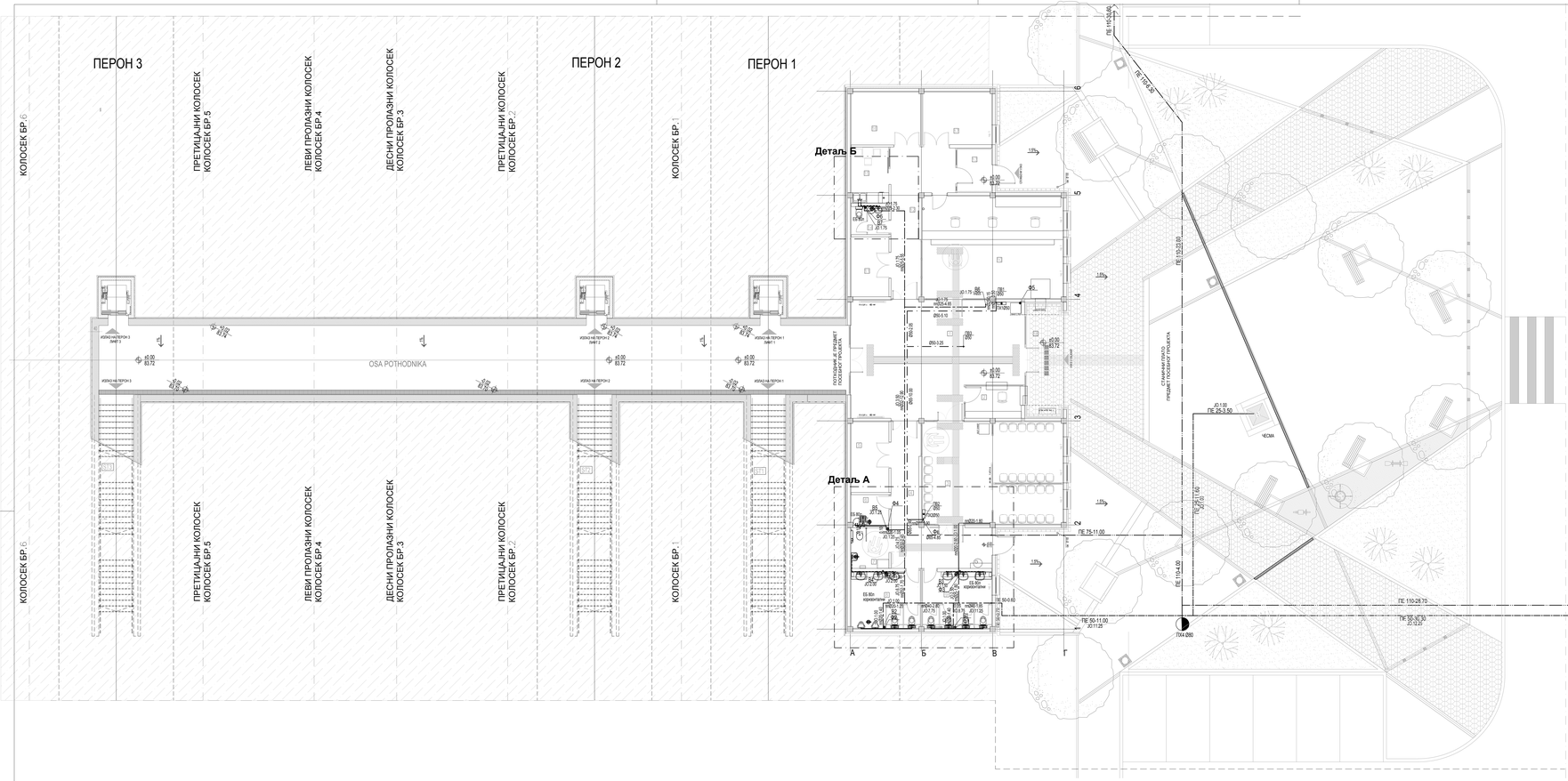
3/3.2.4.1.7.24.	Детаљ рова за полагање водоводних цеви	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.25.	Детаљи уградње канала	Р 1:5 Р 1:50
3/3.2.4.1.7.26.	Детаљ уградње надземног хидранта	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.27.	Детаљ уградње сливничке везе	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.28.	Детаљ резервоара	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.29.	Детаљ водомерног шахта	Р 1:25
3/3.2.4.1.7.30.	Детаљ изливне грађевине	Р 1:25
	Зграда електровучне подстанице - ЕВП Врбас	
3/3.2.4.2.7.1	Ситуација	Р 1:500
3/3.2.4.2.7.2	Основа приземља и основа спрата	Р 1:100
3/3.2.4.2.7.3	Пресек фекалне канализације и изометријска шема водовода	Р 1:100
3/3.2.4.2.7.4	Детаљ рова са подградом за канализационе цеви	Р 1:25
3/3.2.4.2.7.5	Детаљ рова са подградом полагање водоводних цеви	Р 1:25
3/3.2.4.2.7.6	Детаљ водомерног шахта	Р 1:25

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

КОМПЛЕКС ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ ВРБАС


113+700.00
113+600.00
113+575.00
113+550.00
113+525.00
113+500.00
113+610.13
113+593.00
ЗЕЛЕНИЧКА ЗАОБИЛАЗНА ПРУГА
ПОСТОЈЕЋИ ДЕО КАНАЛА В-ЗА-Д


ПЕРОН 3
ПЕРОН 2
ПЕРОН 1
КОЛОСЕК БР.6
ПРЕТИЦАЈНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.5
ПЕВИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.4
ДЕСНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.3
ПРЕТИЦАЈНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.2
КОЛОСЕК БР.1
Детаљ Б
Детаљ А
OSA POTHODNIKA
канал са решеткама
ИЗЛАЗ НА ПЕРОН 3 ЛИФТ 3
ИЗЛАЗ НА ПЕРОН 2 ЛИФТ 2
ИЗЛАЗ НА ПЕРОН 1 ЛИФТ 1
ИЗЛАЗ НА ПЕРОН 3
ИЗЛАЗ НА ПЕРОН 2
ИЗЛАЗ НА ПЕРОН 1
ПРИСТУПНИК ЗА ПРЕДМЕТ ОСЕЉИВОГ ПРОСТОРА
ПРИСТУП ПОСЕБНИМ ПРИЛИКАМА
ЧЕСМА
ВОДОНЕПРОПУСНА СЕПТИЧКА ЈАМА V=10m3
вентилациона решетка
вентилациона решетка
K16г 88.19 87.09
K2н 88.19 87.09
K3н 88.19 86.91
K17г 88.19 86.91
K1з 82.95 81.51
K2з 82.95 81.62
K3з 82.95 81.51
K7з 82.60 81.35 80.55
cn7
cn8
cn9
cn10
cn11
Ø200 L=47.42m i=0.7%
Ø200 L=17.42m i=0.7%
Ø200 L=45.70m i=0.5%
Ø200 L=41.83m i=0.7%
Ø200 L=20.60m i=0.5%
Ø200 L=41.65m i=0.7%
Ø200 L=20.60m i=0.5%
Ø200 L=20.60m i=0.5%
Ø160-25.70-0.7%
Ø160-32.37-1.5%
Ø160-9.20-1.5%
Ø160-1.90-1.5%
Ø160-1.5%-5.70
Ø160-1.5%-9.10
Ø160-1.5%-1.15
Ø160-1.5%-1.55
Ø160-1.5%-3.90
Ø160-1.5%-2.70
Ø125-3.65
Ø125-4.00
Ø110-5.60-1.5%
Ø110-10.30-1.5%
Ø110-3.30
Ø110-3.20
Ø110-2.62
Ø110-2.70
Ø110-2.14
Ø110-1.89
Ø110-2.61
Ø110-2.25
Ø110-1.88
Ø110-2.61
Ø110-1.49
Ø110-1.81
Ø110-2.04
Ø110-1.82
Ø110-1.90
Ø110-1.80
Ø110-1.81
Ø110-1.82
Ø110-1.83
Ø110-1.84
Ø110-1.85
Ø110-1.86
Ø110-1.87
Ø110-1.88
Ø110-1.89
Ø110-1.90
Ø110-1.91
Ø110-1.92
Ø110-1.93
Ø110-1.94
Ø110-1.95
Ø110-1.96
Ø110-1.97
Ø110-1.98
Ø110-1.99
Ø110-2.00
Ø110-2.01
Ø110-2.02
Ø110-2.03
Ø110-2.04
Ø110-2.05
Ø110-2.06
Ø110-2.07
Ø110-2.08
Ø110-2.09
Ø110-2.10
Ø110-2.11
Ø110-2.12
Ø110-2.13
Ø110-2.14
Ø110-2.15
Ø110-2.16
Ø110-2.17
Ø110-2.18
Ø110-2.19



Приземље

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА ПОД	ЗИД	ПЛАФОН
1	Улазни хол	61.35	34.25	теракот	кречење	кречење
2	Киоск - трафика	6.35	10.75	теракот	кречење	кречење
3	Чекаоница	47.77	28.44	теракот	кречење	кречење
4	Ходник	23.84	28.75	теракот	кречење	кречење
5	Техничка ел. просторија	8.38	12.20	керамика	кречење	кречење
6	Одржавање	3.48	7.50	теракот	кречење	кречење
7	Тоалет за лица са см.мобил.	5.48	9.41	теракот	кречење	кречење
8	Тоалет за путнике	12.95	14.48	теракот	кречење	кречење
9	Тоалет за путнике	12.95	14.48	теракот	кречење	кречење
10	Благајна	47.75	28.43	теракот	кречење	кречење
11	Техничка ел. просторија	7.09	11.00	керамика	кречење	кречење
12	Ходник	18.77	24.32	теракот	кречење	кречење
13	Ветробран	6.09	9.90	теракот	кречење	кречење
14	Тоалет за запослене	3.52	7.60	теракот	кречење	кречење
15	Чајна кухиња	7.00	11.01	теракот	кречење	кречење
16	Техничка тк. просторија	12.18	14.10	керамика	кречење	кречење
17	Котларница, маш. просторија	12.10	14.05	керамика	кречење	кречење
	УКУПНО нето	297.05				288.14
	Бруто површина приземља	352.14				

Отворене површине

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА ПОД	ЗИД	ПЛАФОН
18	Трем	15.30	17.63	бехатон плоче		
	УКУПНО	15.30				

Укупна нето површина објекта	429.83
Укупна бруто површина објекта	516.66
Укупна површина под објектом	367.40

ПОЛИПРОПИЛЕНСКЕ ЦЕВИ
- — — — — ХЛАДНА ВОДА (по плафону)
——— ХЛАДНА ВОДА (у зиду)
- - - - - - - ТОПЛА ВОДА

ПОЛИЕТИЛЕНСКЕ ЦЕВИ
——— ХЛАДНА ВОДА
— · — · — ПРОТИВПОЖАРНА ВОДА
——— ПРИКЉУЧАК НА СТОЛЬНУ МРЕЖУ

ЧЕЛИЧНО-ЛОЦИРОВАНЕ ЦЕВИ
— · — · — ПРОТИВПОЖАРНА ВОДА

±0.00=83.72

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Т. Ковачевић, арх. тех.

Инвеститор пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/V, Београд

Подизвођачи пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
Office in Serbia, Kneginje Ljubice Nikolić Nemice Street no. 2/V
P.O.Box 76/262
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Office in Serbia, Kneginje Ljubice Nikolić Nemice Street no. 2/V
P.O.Box 76/262

Објекат:
ДРЖАВНА ГРАНИЦА - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА /МЕЂЕВИЈА/
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - ПЕЧУЈ/ГКП - ДРЖАВНА ГРАНИЦА /МЕЂЕВИЈА/

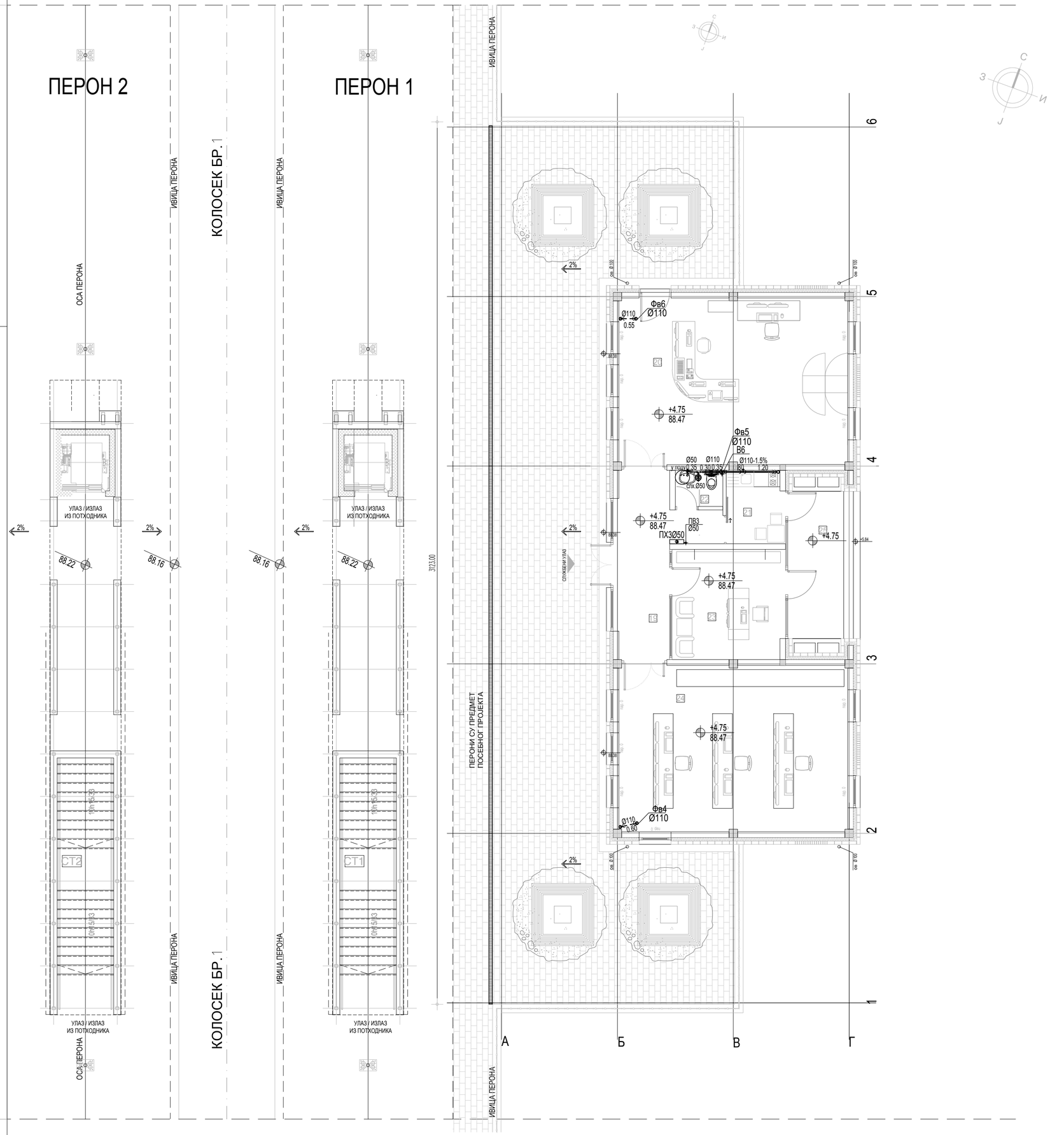
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ НАДГРАЂЕВИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
3.0.2.4.1. Пројекат надградевинске инсталација комплекса железничке станице Бубањ - објекта станичке зграде, путничких и надстрешница , перона и надстрешница

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: Основа приземља - водовод
Размера: 1:100
Датум техн. док.:
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-ц03**



Спрат

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА ПОД	ЗИД	ПЛАФОН
19	Ветробран	14.32	20.76	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
20	Отправник возова	47.70	28.40	електропровод. каучук	дисперзија	гипс картон полудисперзија
21	Чајна кухиња	5.34	9.40	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
22	Тоалет	2.15	5.92	гран.керамика	гран.керамика	гипс картон полудисперзија
23	Шеф станице	15.56	15.84	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
24	Видео надзор	47.71	28.40	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
	УКУПНО нето	132.78			(-3%)	128.80
	Бруто површина спрата	164.52				

Отворене површине

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА ПОД	ЗИД	ПЛАФОН
25	Тераса	14.31	17.24	гран.керамика	перфорирани лим	перфорирани лим
	УКУПНО	14.31				

ЛЕГЕНДА

- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА (у поду)
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА (у зиду)

±0.00=83.72

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Т. Ковачевић, арх. тех.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

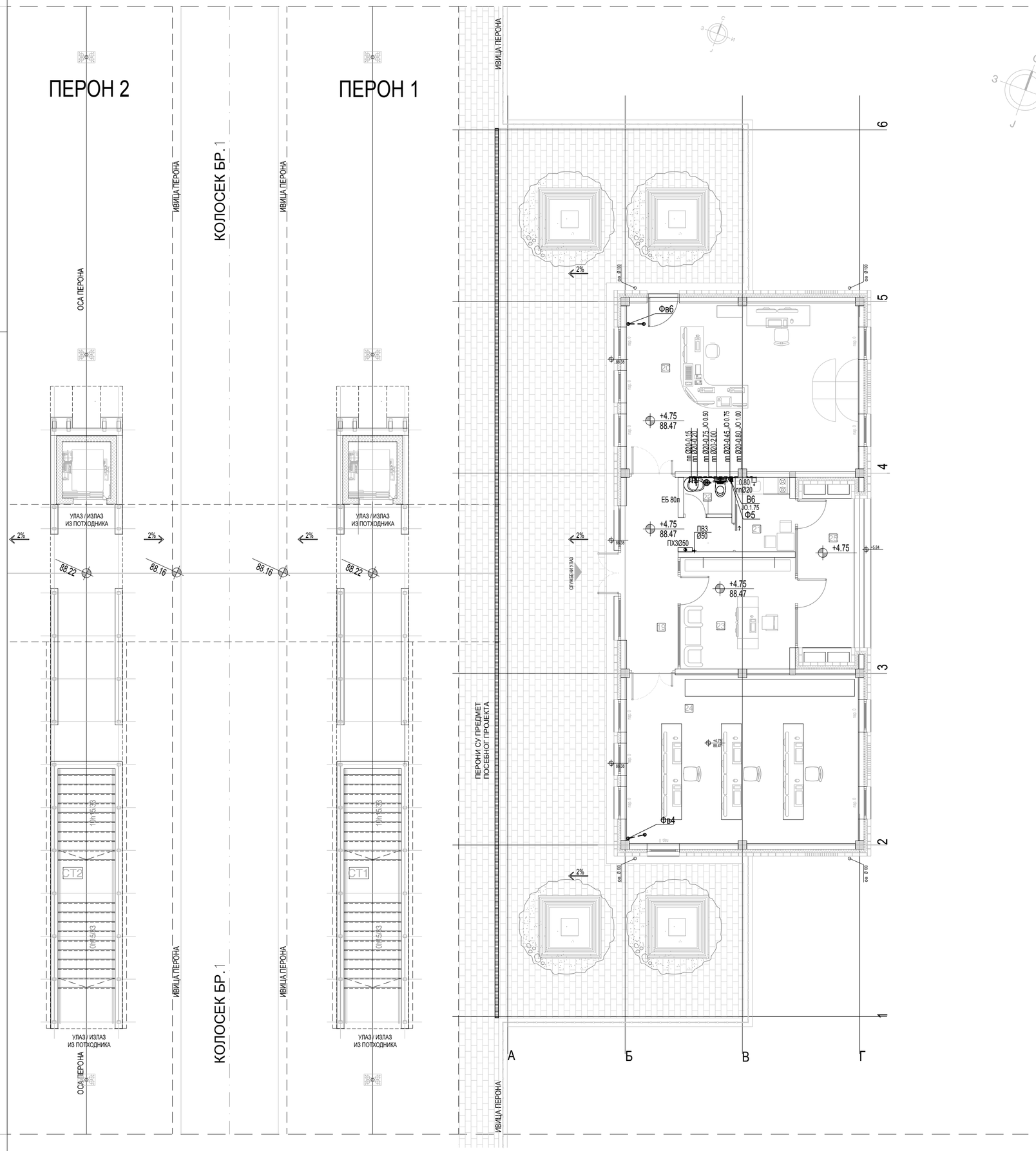
Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No,10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No,85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж: Основа спрата - канализација
Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц04



Спрат

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА		
				ПОД	ЗИД	ПЛАФОН
19	Ветробран	14.32	20.76	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
20	Отправник возова	47.70	28.40	електропровод. каучук	дисперзија	гипс картон полудисперзија
21	Чајна кухиња	5.34	9.40	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
22	Тоалет	2.15	5.92	гран.керамика	гран.керамика	гипс картон полудисперзија
23	Шеф станице	15.56	15.84	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
24	Видео надзор	47.71	28.40	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
	УКУПНО нето	132.78			(-3%)	128.80
	Бруто површина спрата	164.52				

Отворене површине

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА		
				ПОД	ЗИД	ПЛАФОН
25	Тераса	14.31	17.24	гран.керамика	перфорирани лим	перфорирани лим
	УКУПНО	14.31				

ПОЛИПРОПИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

———— ХЛАДНА ВОДА (у зиду)

- - - - - - - - - - - ТОПЛА ВОДА

±0.00=83.72

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Т. Ковачевић, арх. тех.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

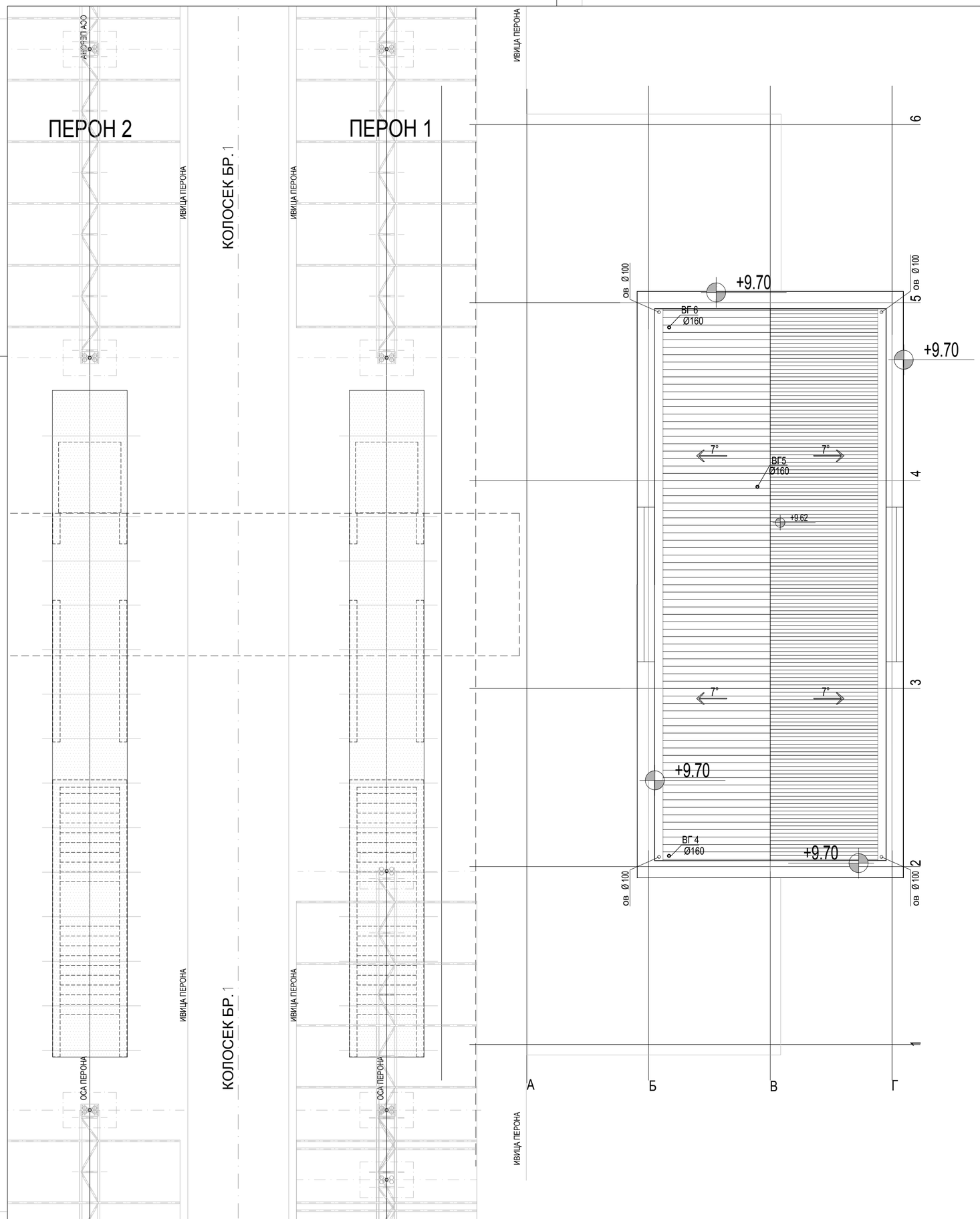
Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж: Основа спрата - водовод
Размера: 1:100

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц05**



основа кровних равни

бр.	покривач	површина основе m²	површина стварна m²
П1	поцинковани челични лим 7°	134.48	135.96
	УКУПНО	134.48 m²	135.96 m²

ЛЕГЕНДА

±0.00=83.72

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Т. Ковачевић, арх. тех.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

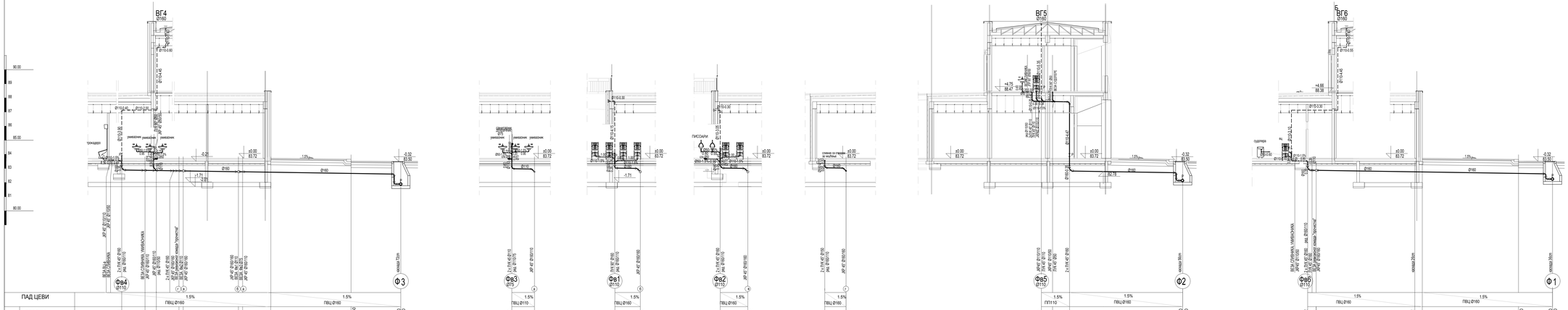
Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No,10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No,85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

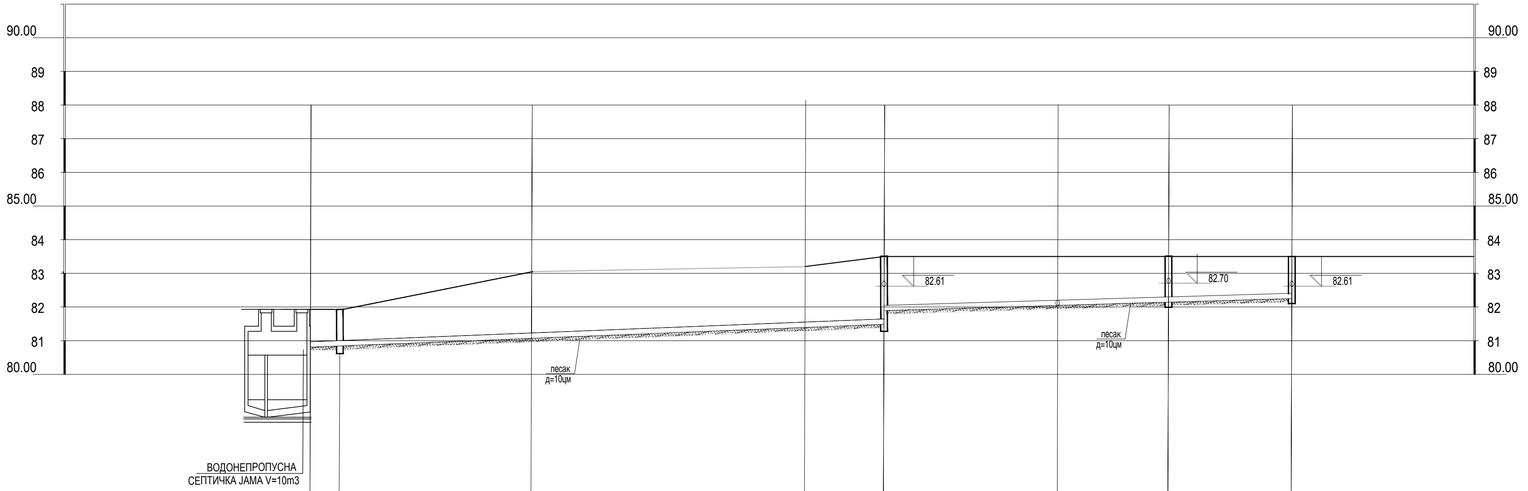
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж: Основа крова
Размера: 1:100

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц06**


ВГ4
Ø160
ВГ5
Ø160
ВГ6
Ø160
Ø110/160
Ø110/110
Ø110/90
Ø110/75
Ø110/50
Ø110/40
Ø110/0.30
Ø110/0.45
Ø110/0.55
+4.75
86.47
+4.66
86.38
+4.75
86.47
+0.00
83.72
-0.30
83.42
-0.22
-1.71
-1.75
-1.79
1.5%
1.5%
1.5%



БРОЈ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА			С Ј	Ф 4			Ф 3		Ф 2	Ф 1
ПАД, ПРЕЧНИК И ВРСТА ЦЕВИ			i=1.5% Ø160mm PVC							
К О Т Е	ТЕРЕНА		81.93	81.93	83.05	83.20	83.50	83.50	83.50	83.50
	ДНА ЦЕВИ		80.97	81.00	81.18	81.42	81.49	81.89	82.04	82.14	82.25
	ДНА РОВА		80.87	80.90	81.08	81.32	81.39	81.79	81.94	82.04	82.15
ДУБИНА ИСКОПА			1.06	1.03	1.97	1.88	2.11	1.71	1.56	1.46	1.35
РАСТОЈАЊА			1.90	11.70	16.00	4.67	10.30	6.60	7.50		
				32.37						
СТАЦИОНАЖА			0.00	1.90			34.27		44.57	51.17	58.67

±0.00=83.72

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Т. Ковачевић, арх. тех.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

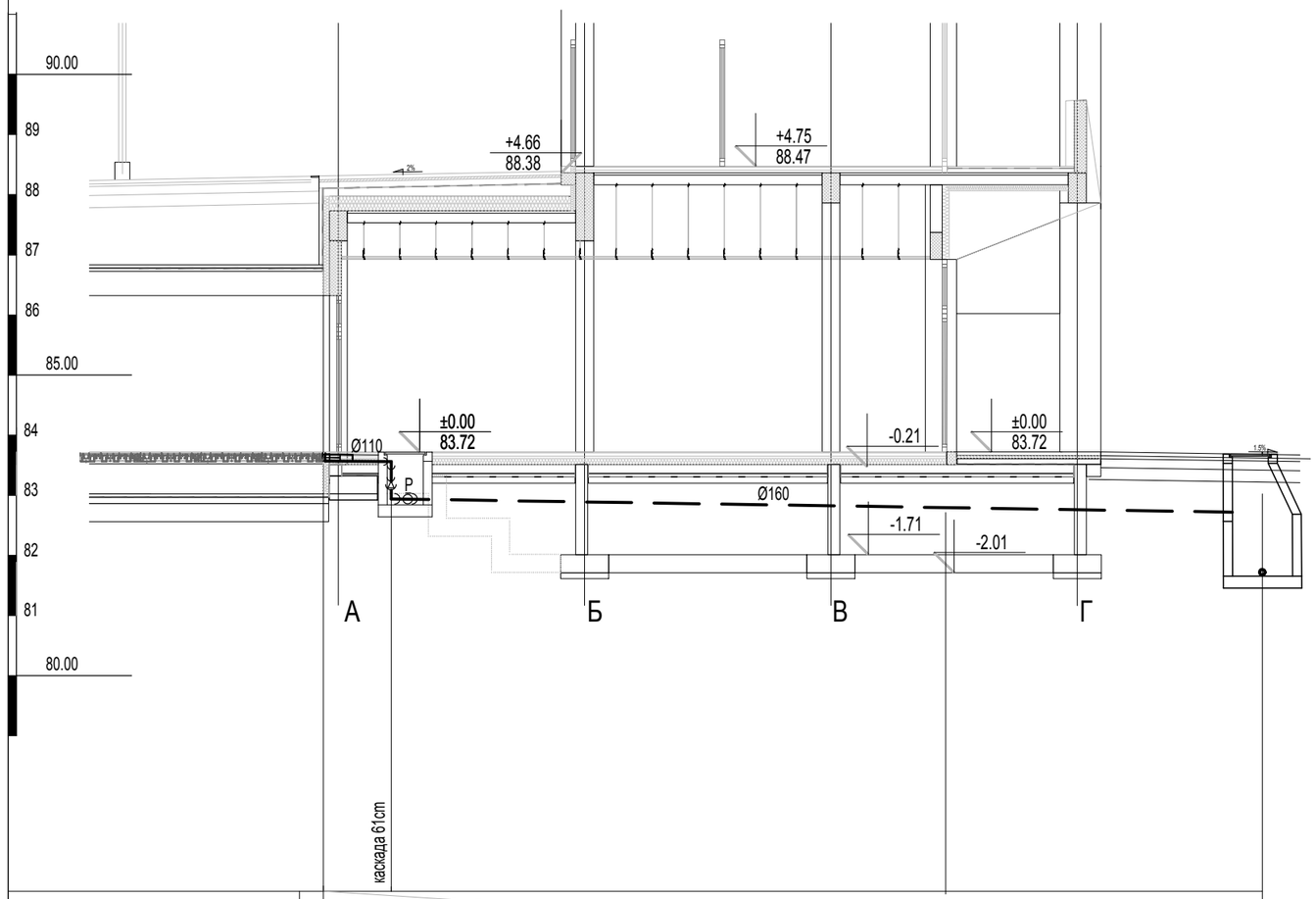
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУТЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж:
ПОДУЖНИ ПРЕСЕЦИ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Размера:
1:100/200

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	**2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц08**



ПАД ЦЕВИ			1.5% ПВЦ Ø160						
КОТЕ	ТЕРЕНА	83.72	83.72	83.72		83.72		83.63	
	ДНА ЦЕВИ	83.56	83.54	82.93		82.79	82.71	81.74	
	ДНА РОВА					82.69	82.61	81.64	
ДУБИНА ИСКОПА		0.16	0.18	0.79		1.03	1.02	1.99	
РАСТОЈАЊА			1.15	9.10			5.70		
СТАЦИОНАЖА		16.05	14.80			5.70		0.00	

ЛЕГЕНДА

КИШНА КАНАЛИЗАЦИЈА

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China. 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China. 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ
лиценца број: **314 3194 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

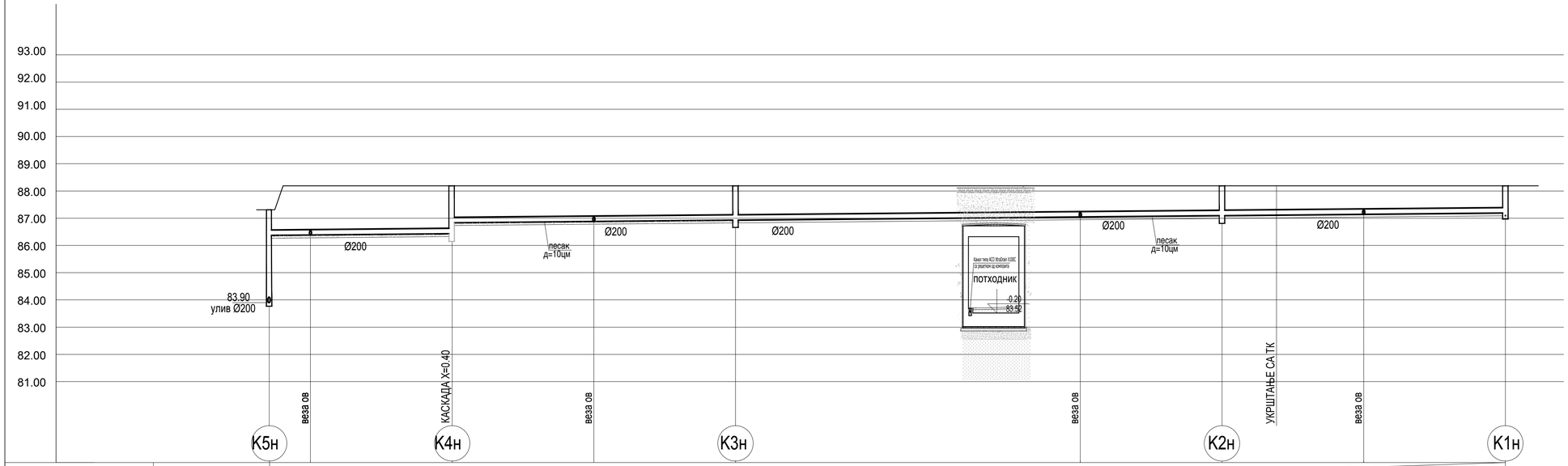
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж:
Подужни пресек кишне канализације - потходник

Razmera:
1:100

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц09**



		К5н	К4н	К3н	К2н	К1н
ПАД ЦЕВИ			0.5%			
КОТЕ	ТЕРЕНА	87.31	88.19	88.19	88.19	88.19
	ДНА ЦЕВИ	86.34	86.41 / 86.81	86.91	87.09	87.19
	ДНА ИСКОПА	86.24	86.31 / 86.71	86.81	86.99	87.09
ДУБИНА ИСКОПА		1.95	1.88 / 1.48	1.38	1.20	1.10
РАСТОЈАЊА			12.90	20.80	35.70	20.80
СТАЦИОНАЖА		0.00	12.90	33.70	69.40	90.20

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Никола Павловић, дипл.инж.арх.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

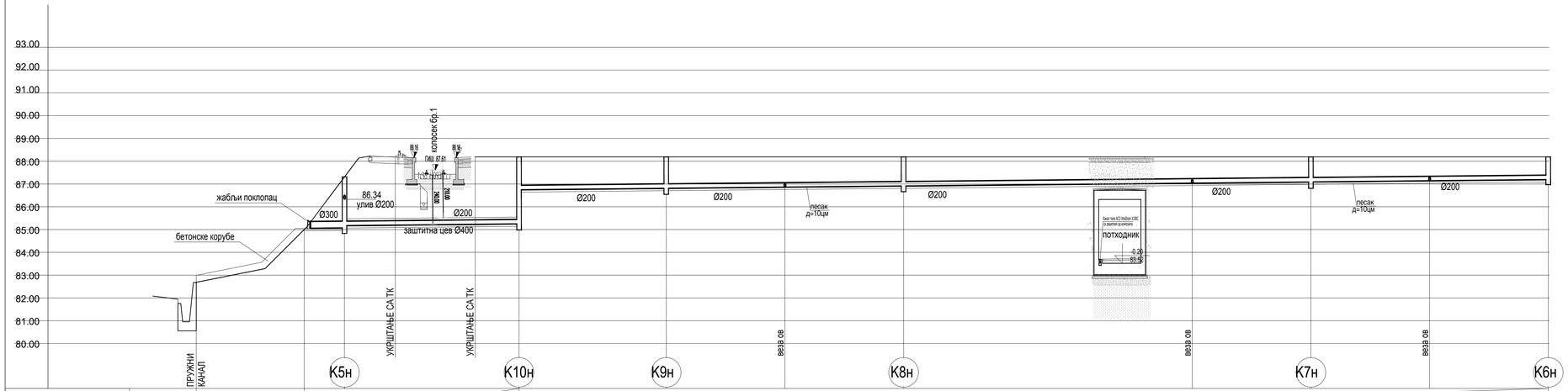
Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУТЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1.Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж: Подужни пресек кишне канализације -перонске надстрешнице
Размера: 1:100/200

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-КЗ/3.2.4.1-Ц10**



ПАД ЦЕВИ			1%					0.5%					
КОТЕ	ТЕРЕНА	85.05	87.31		88.19		88.19		88.19		88.19		88.19
	ДНА ЦЕВИ	84.95	84.98	85.08	85.22	86.74	86.81		86.91		87.09		87.19
	ДНА ИСКОПА	84.85	84.88	84.98	85.12	86.64	86.71		86.81		86.99		87.09
ДУБИНА ИСКОПА		0.20	2.43	2.33	3.07	1.55	1.48		1.38		1.20		1.10
РАСТОЈАЊА			3.55		14.30		12.90		20.80		35.70		20.80
СТАЦИОНАЖА		0.00	3.55		17.85		30.75		51.55		87.25		108.05

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Никола Павловић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1 Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас; објекти стајничке зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Јањына Милић Марковић, дипл. грађ, инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

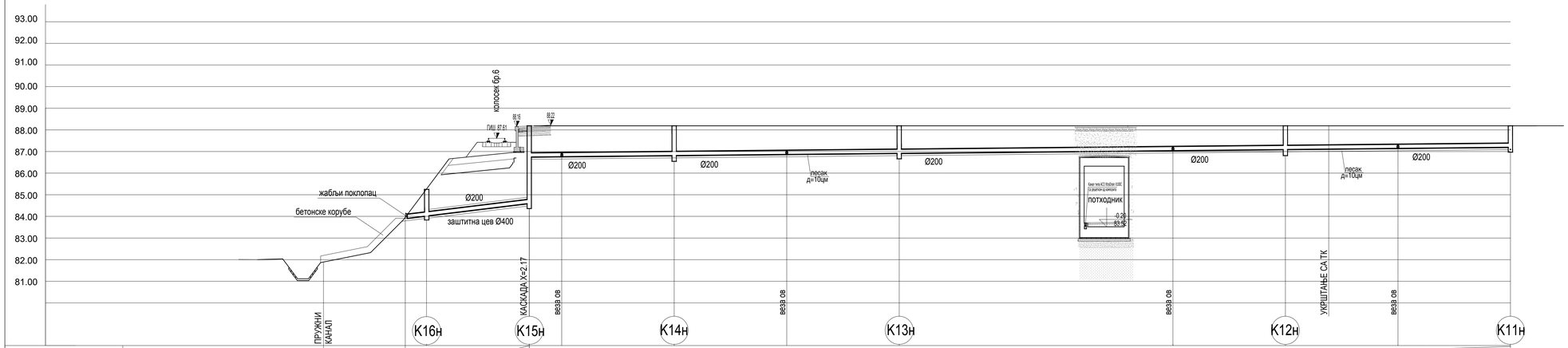
Цртеж:
Подужни пресек кишне канализације -перонске надстрешнице

Размера:
1:100/200

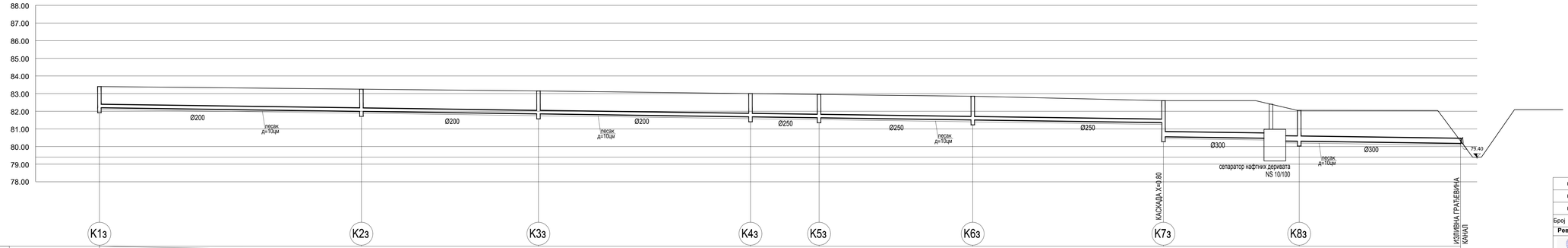
Врста тех. док.: ПГД

датум: 04.2021.

Цртеж бр. 2020-250-ХИД-КЗ/3.2.4.1-Ц11


93.00
92.00
91.00
90.00
89.00
88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
колосек бр.6
ГИШ 87.61
88.16
88.22
Ø200
Ø200
Ø200
Ø200
Ø200
Ø200
жабљи поклопац
бетонске корубе
заштитна цев Ø400
песак д=10цм
песак д=10цм
ПОТХОДНИК
0.20
83.62
ПРУЖНИ КАНАЛ
К16н
КАСКАДА Х=2.17
К15н
веза од
веза од
К14н
веза од
К13н
веза од
УКРШТАЊЕ СА ТК
К12н
веза од
К11н

| | | |



ПАД ЦЕВИ		0.7%							
КОТЕ	ТЕРЕНА	83.40	83.25	83.15	83.00	82.95	82.85	82.60	82.05	82.17
	ДНА ЦЕВИ	82.20	81.99	81.85	81.68	81.62	81.51	81.35 / 80.55	80.30	80.18
	ДНА ИСКОПА	82.10	81.89	81.75	81.58	81.52	81.41	81.25 / 80.45	80.20	80.08
ДУБИНА ИСКОПА		1.30	1.36	1.40	1.42	1.43	1.44	1.35 / 2.15	1.85	2.09
РАСТОЈАЊА			29.72	20.08	24.05	7.42	17.43	21.63	11.65	19.33
СТАЦИОНАЖА		151.31	121.59	101.51	77.46	70.04	52.61	30.98	19.33	0.00

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Никола Павловић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Подизвођач пројекта:
ZIAO Institute of Ocrie Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.2 Fuxing Road, Haidian District,Beijing P.R.China, 100038
Ocrie Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.88 Dashanzhuanxiang Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100038

Пројекат:
ДЕОНИЦА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
33.2.4.1 Пројекат надземних инсталација комплекса железничке станице Бубањ објекти станичне зграде, потпорних и надстрешних , перони и надстрешнице

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

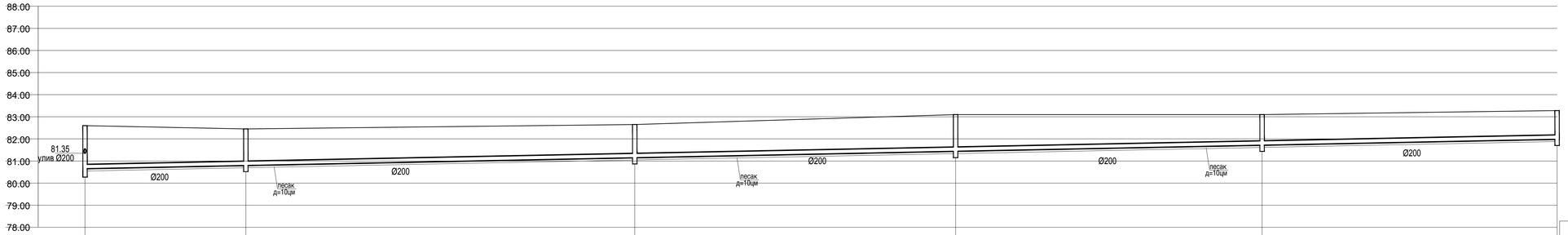
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ, инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
Подужни пресек зауличне кишне канализације

Размера:
1:100/200

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1-Ц13



ПАД ЦЕВИ			1.0%				
КОТЕ	ТЕРЕНА	82.60	82.45	82.65	83.10	83.10	83.28
	ДНА ЦЕВИ	80.55 / 80.65	80.80	81.14	81.43	81.71	81.98
	ДНА ИСКОПА	80.45 / 80.55	80.70	81.04	81.33	81.61	81.88
ДУБИНА ИСКОПА		2.15 / 2.05	1.75	1.61	1.77	1.49	1.40
РАСТОЈАЊА		14.56	35.20		29.04	27.74	26.70
СТАЦИОНАЖА		0.00	14.56	49.76	78.80	106.54	133.24

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Никола Павловић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Јединица пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1 Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас; објекти станичне зграде, потходника и надстрешница , перона и надстрешнице

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

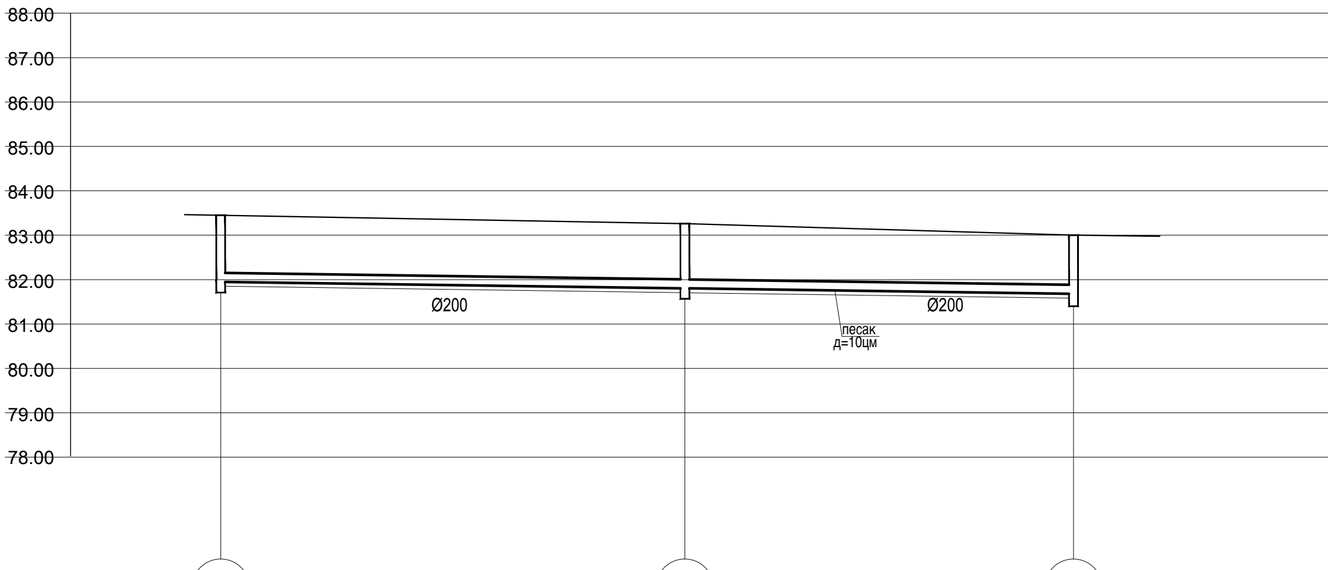
Цртеж: Подужни пресек зауљене кишне канализације

Размера: 1:100/200

Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **04.2021.**

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1-Ц14**



ПАД ЦЕВИ				
КОТЕ	ТЕРЕНА	83.45	83.26	83.00
	ДНА ЦЕВИ	81.89	81.74	81.68
	ДНА ИСКОПА	81.79	81.64	81.58
ДУБИНА ИСКОПА		1.66	1.62	1.42
РАСТОЈАЊА			20.90	17.49
СТАЦИОНАЖА		38.39	17.49	0.00

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Никола Павловић, дипл.инж.арх.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

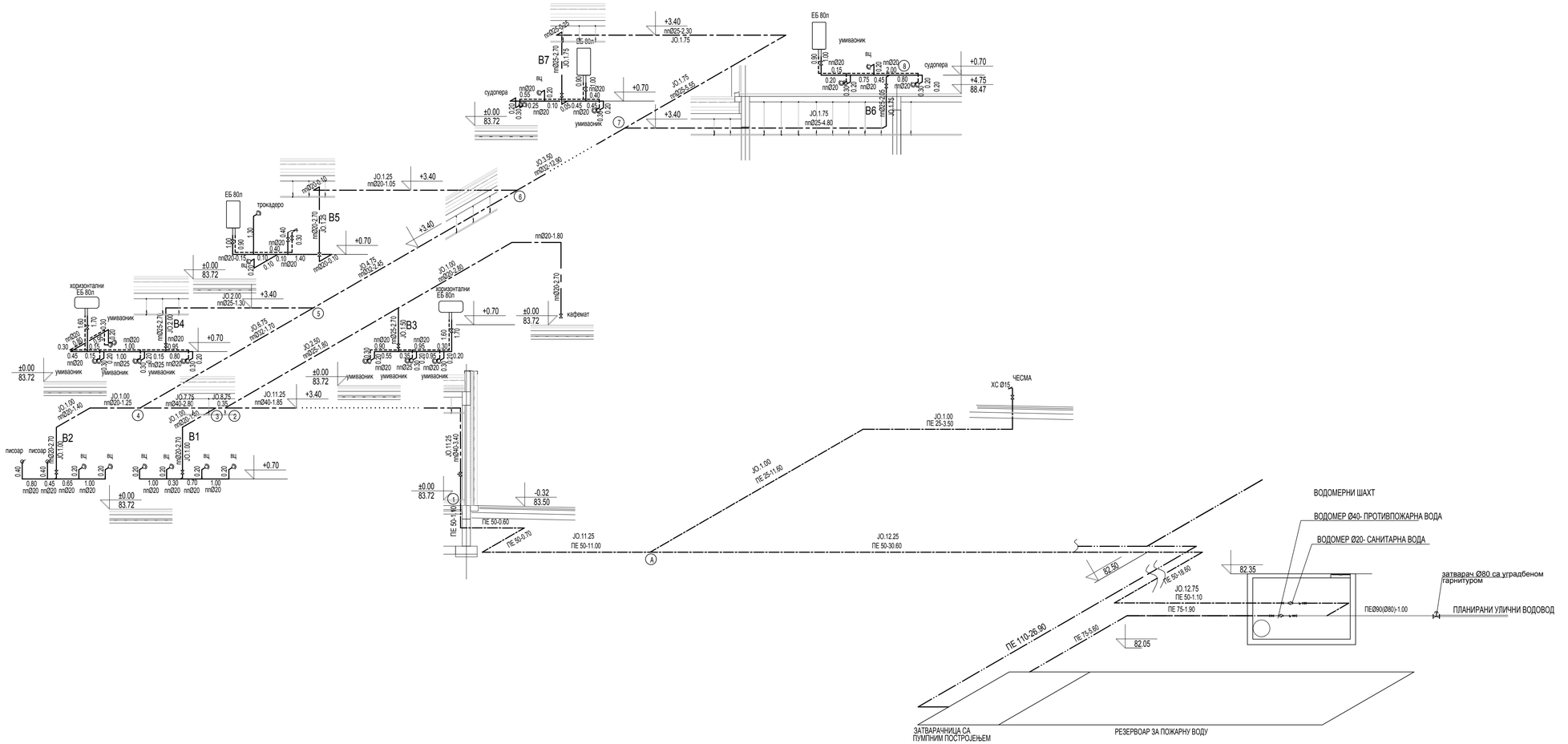
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1.Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж:
Подужни пресек зауљене кишне канализације

Размера:
1:100/200

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1-Ц15**



ЛЕГЕНДА

ПОЛИПРОПИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

ХЛАДНА ВОДА

ХЛАДНА ВОДА (по плафону)

ТОПЛА ВОДА

ПОЛИЕТИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

ХЛАДНА ВОДА

ПРИКЉУЧАК НА СПОЉНУ МРЕЖУ

±0.00=83.72

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Т. Ковачевић, арх. тех.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУТЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

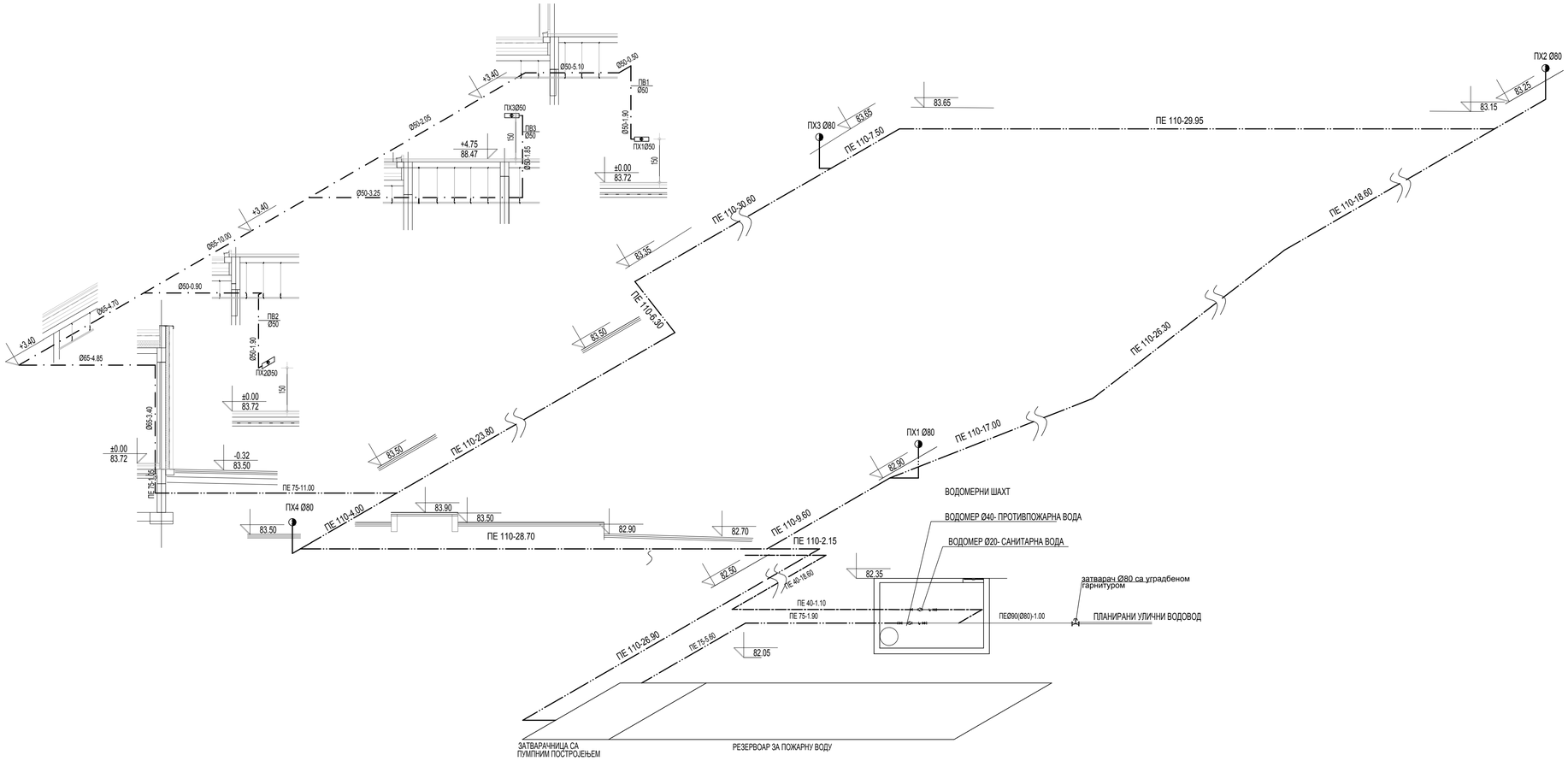
Део пројекта:

3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Вребац, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж:
ИЗОМЕТРИЈСКА ШЕМА САНИТАРНОГ ВОДОВОДА

Размера:
1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	**2020-250-ХИД-КЗ/3.2.4.1.-Ц16**



ЛЕГЕНДА

ЧЕЛИЧНО-ПОЦИНКОВАНЕ ЦЕВИ

ПРОТИВПОЖАРНА ВОДА

ПОЛИЕТИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

ПРОТИВПОЖАРНА ВОДА

ПРИКЉУЧАК НА СПОЉНУ МРЕЖУ

±0.00=83.72

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Т. Ковачевић, арх. тех.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
CHINA RAILWAY INternational Co., Ltd.

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУТЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:

3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

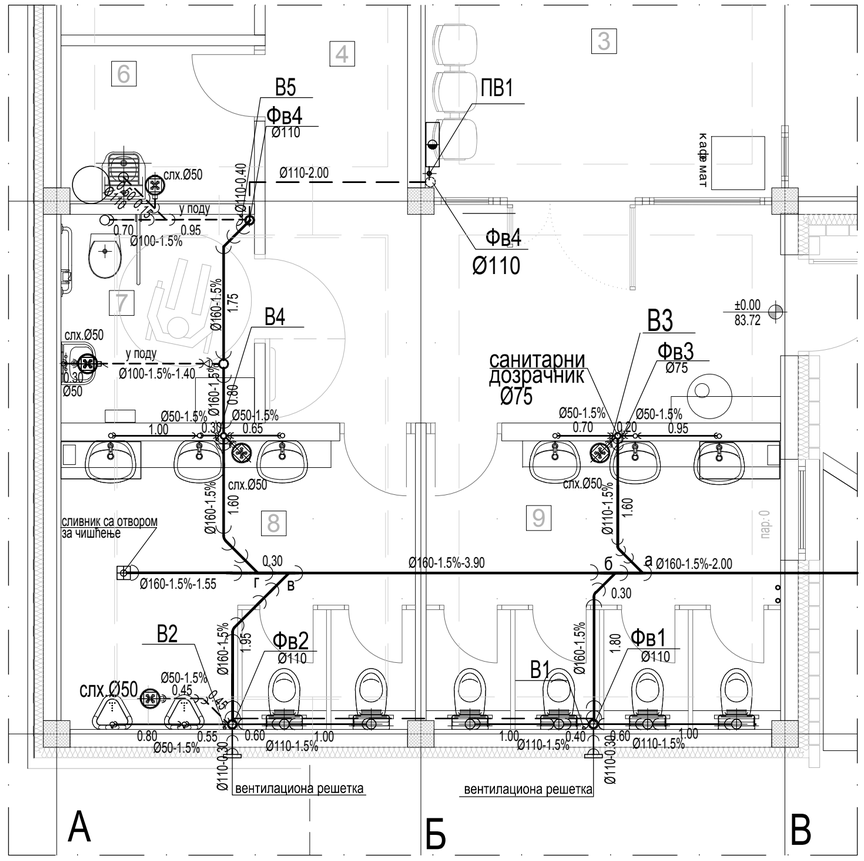
Цртеж:
ИЗОМЕТРИЈСКА ШЕМА ПРОТИВПОЖАРНОГ ВОДОВОДА

Размера: 1:100

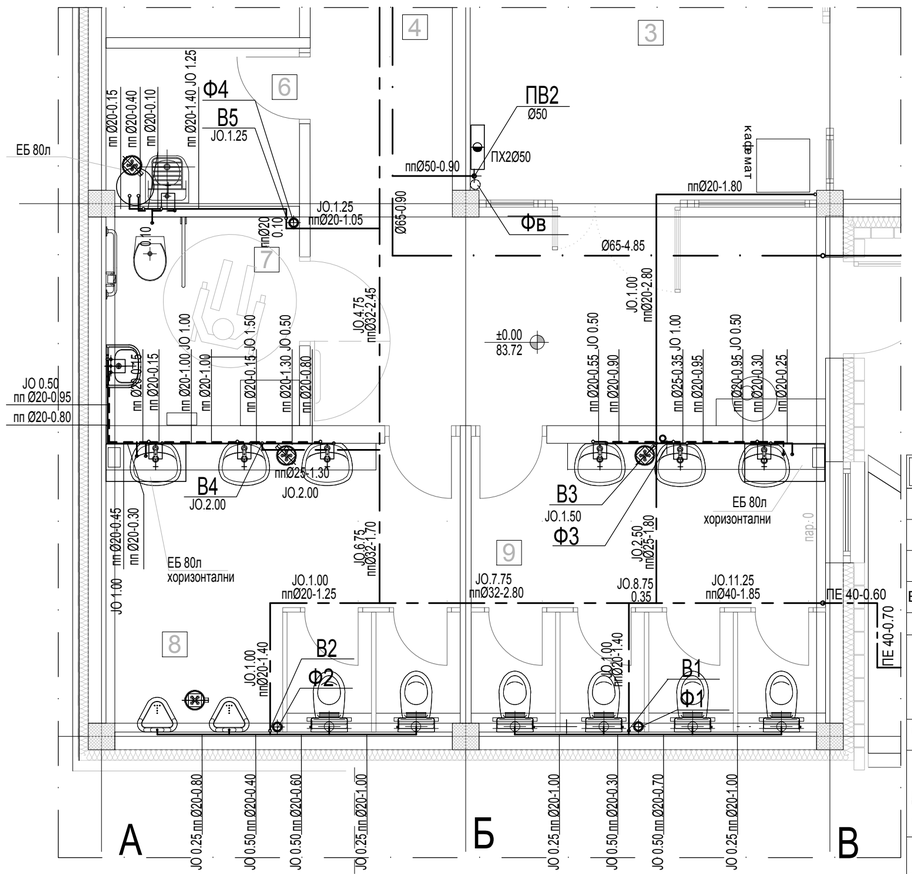
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	**2020-250-ХИД-КЗ/3.2.4.1.-Ц17**

Детаљ А

канализација



водовод



±0.00=83.72

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Т. Ковачевић, арх. тех.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. — China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, f00844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED — China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

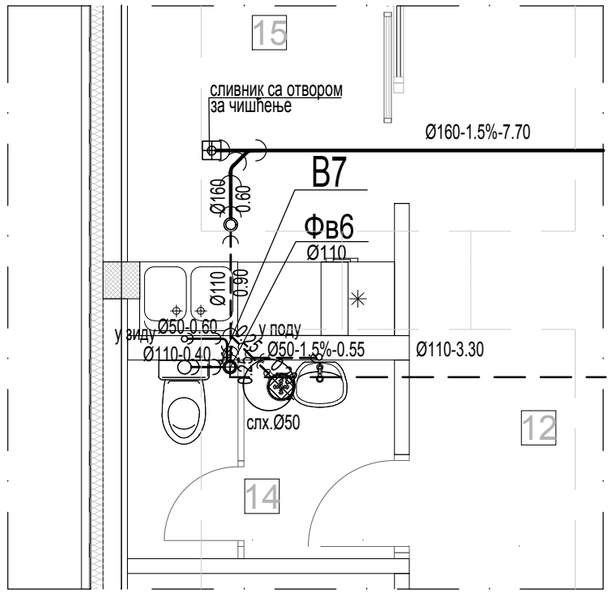
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:	Размера:
Детаљ А	1:50

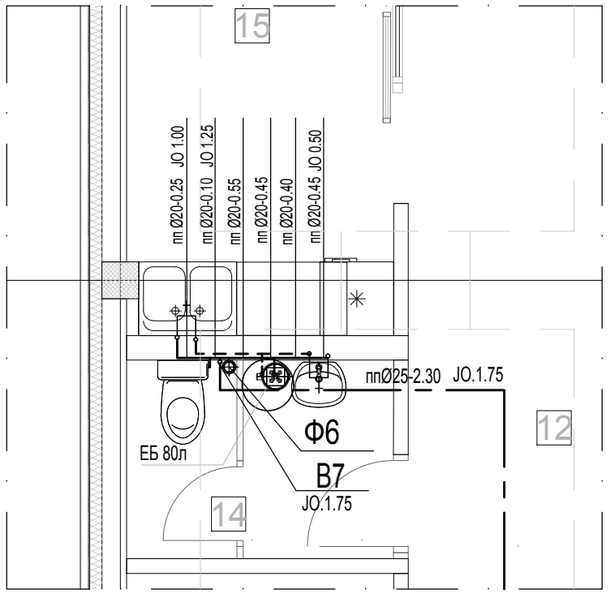
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц18

Деталъ Б

канализација



водовод



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 3194 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

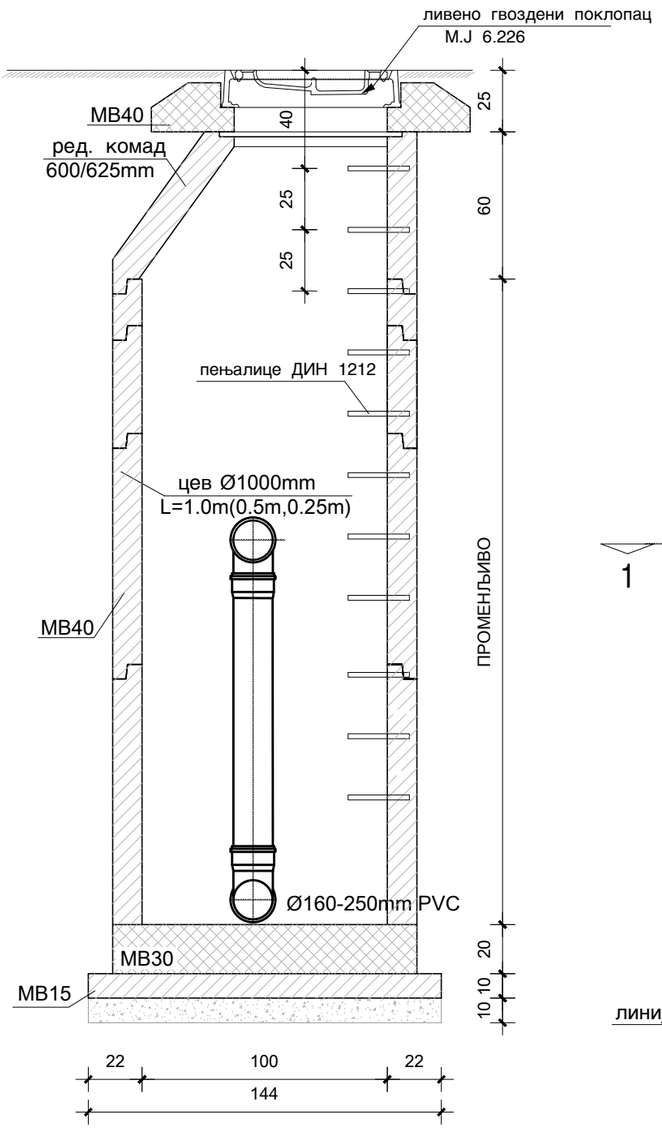
Цртеж: Деталъ Б

Razmera: **1:100**

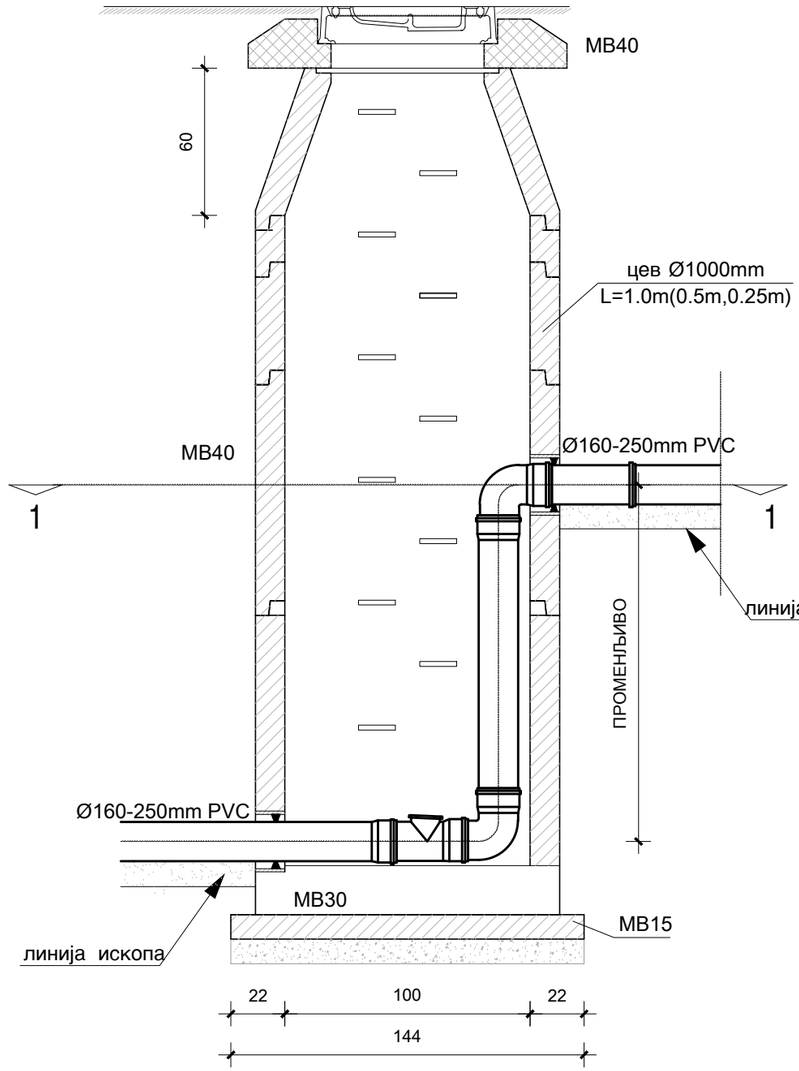
Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц19**

ДЕТАЉ СИЛАЗА ЗА ПВЦ ЦЕВИ
СА ЗАТВОРЕНОМ КАСКАДОМ

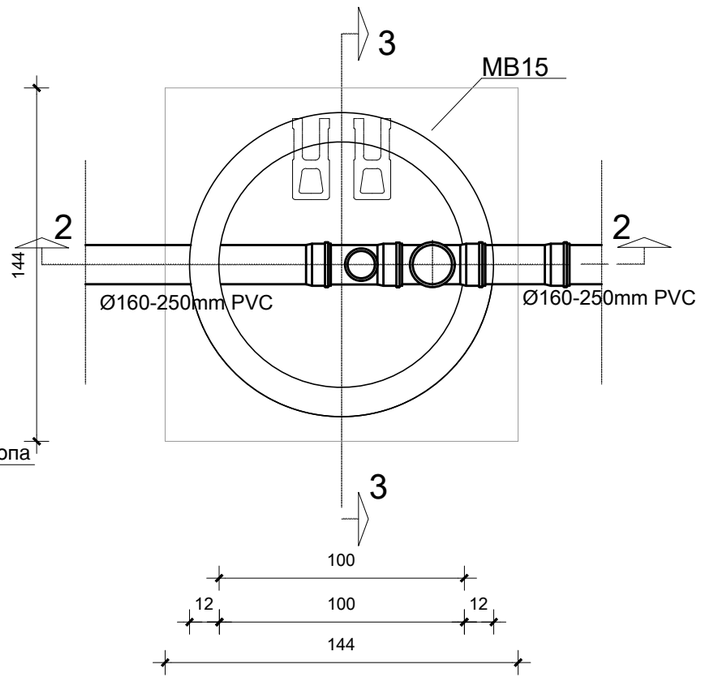
ПРЕСЕК 3-3



ПРЕСЕК 2-2



ПРЕСЕК 1-1



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант : **Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.** лиценца број: **314 3194 03**		Унутрашња контрола: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**
Сарадници:		Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.**
		Руководилац организационе јединице: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

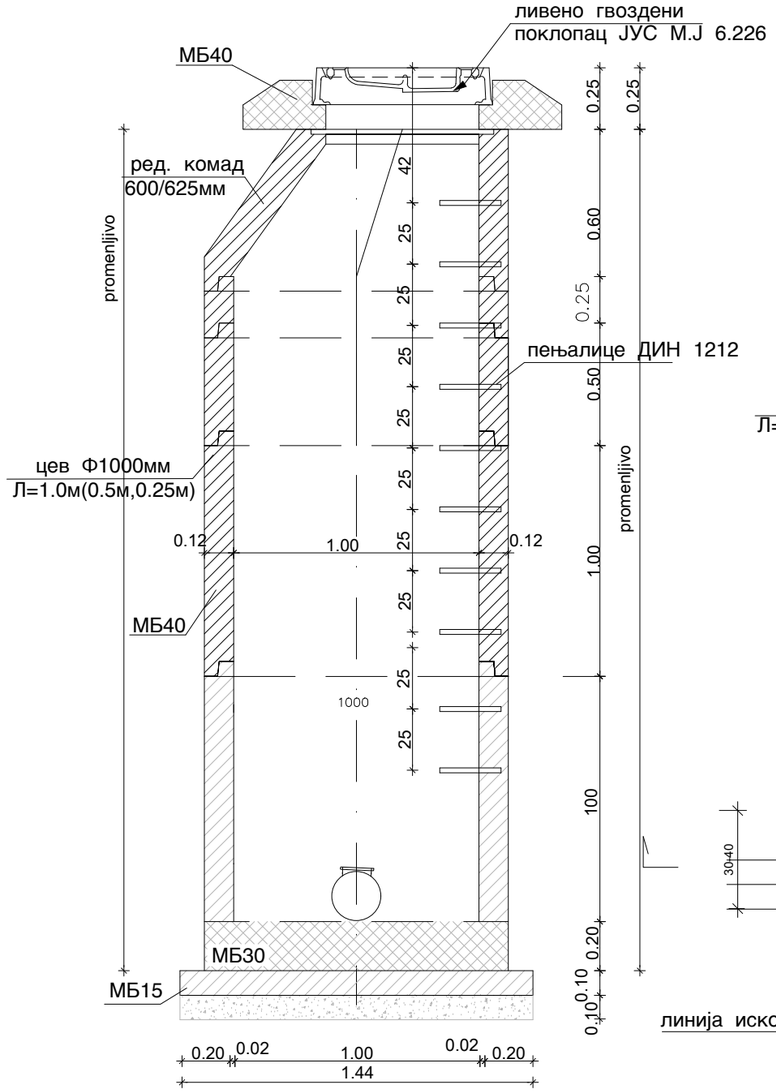
Цртеж:
ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ПВЦ ЦЕВИ СА ЗАТВОРЕНОМ КАСКАДОМ

Razmera: **1:25**

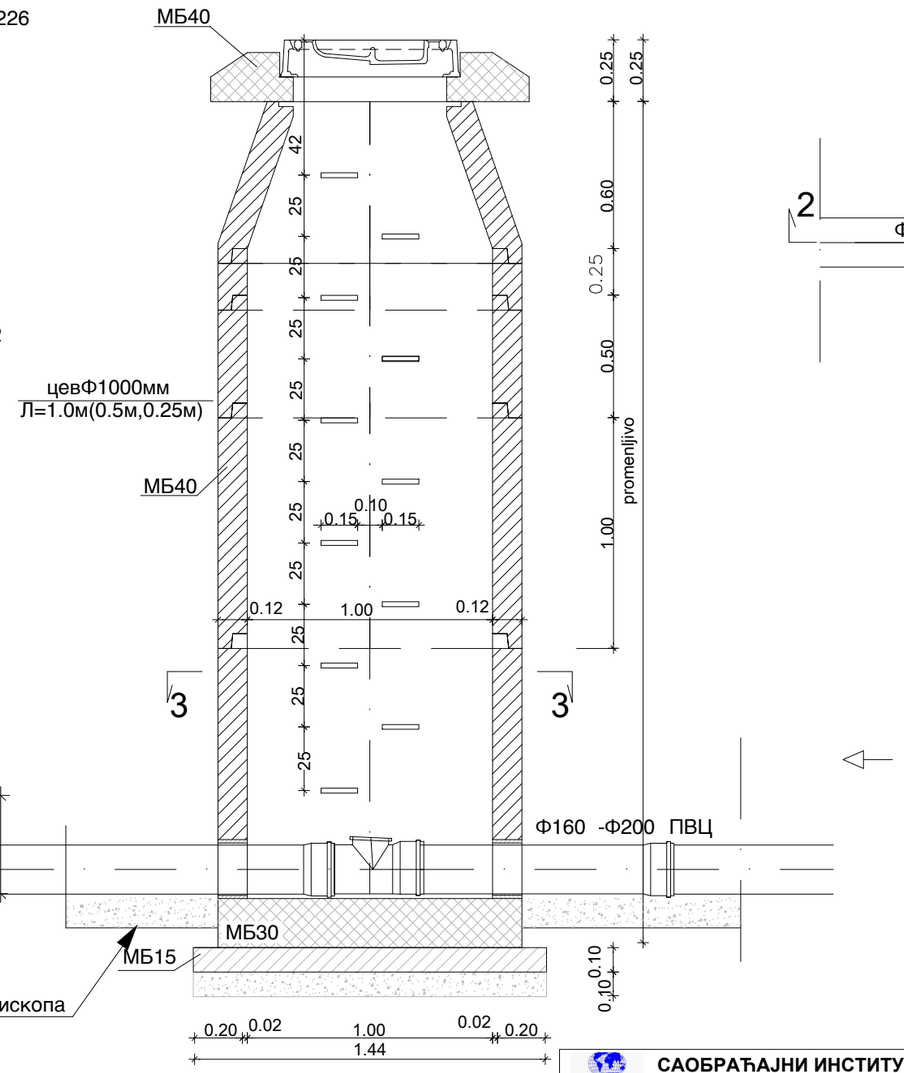
Врста тех. док.:	Датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	**2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц20**

ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ЦЕВНЕ КАНАЛЕ Ф150-Ф400
(ЗА ПВЦ)
Р=1:25

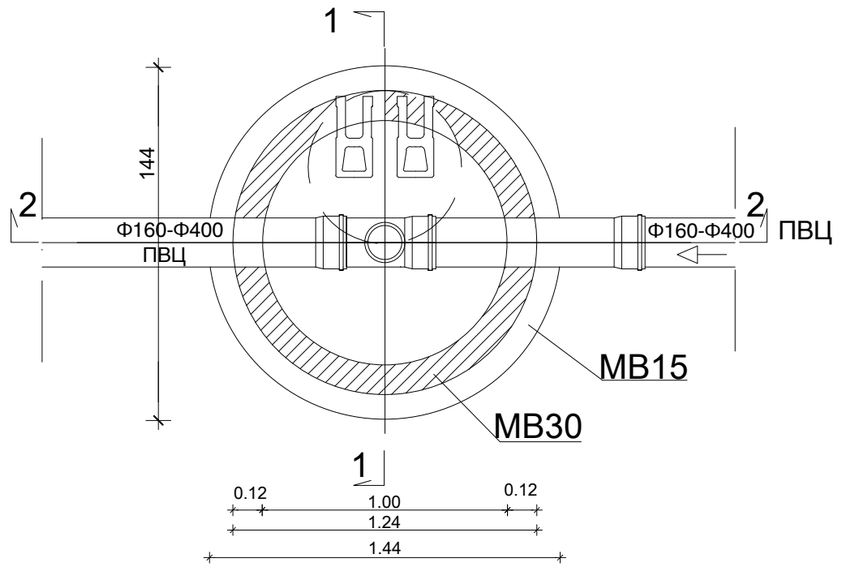
ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2



ПРЕСЕК 3-3



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 3194 03**
Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж:
ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ЦЕВНЕ КАНАЛЕ Ф150-Ф400

Razmera: **1:25**

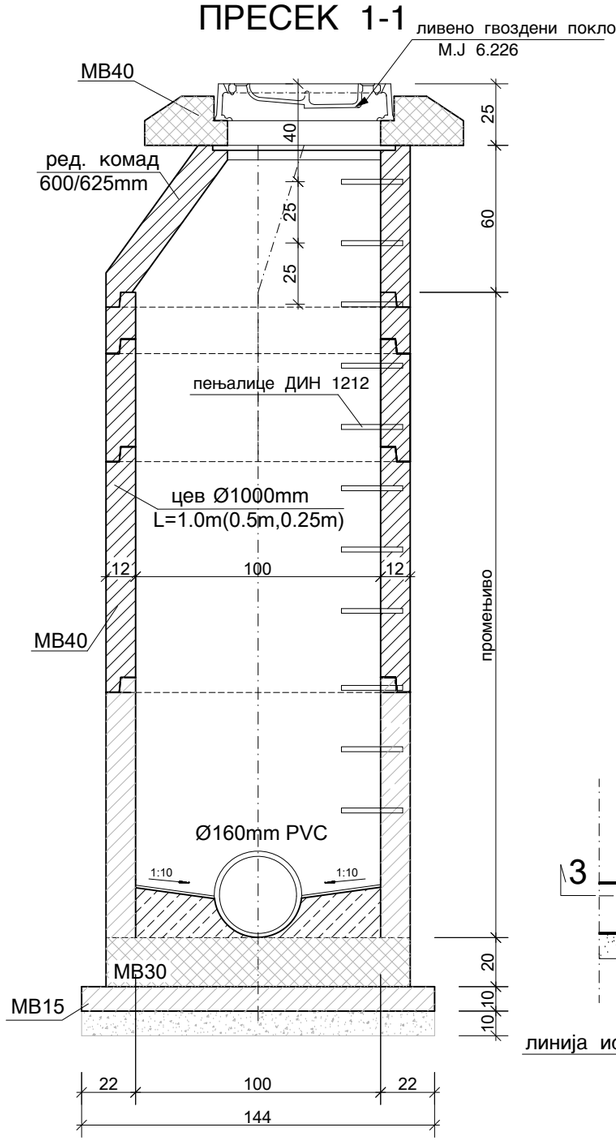
Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц21**

ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ЦЕВНЕ КАНАЛЕ СА КИНЕТОМ

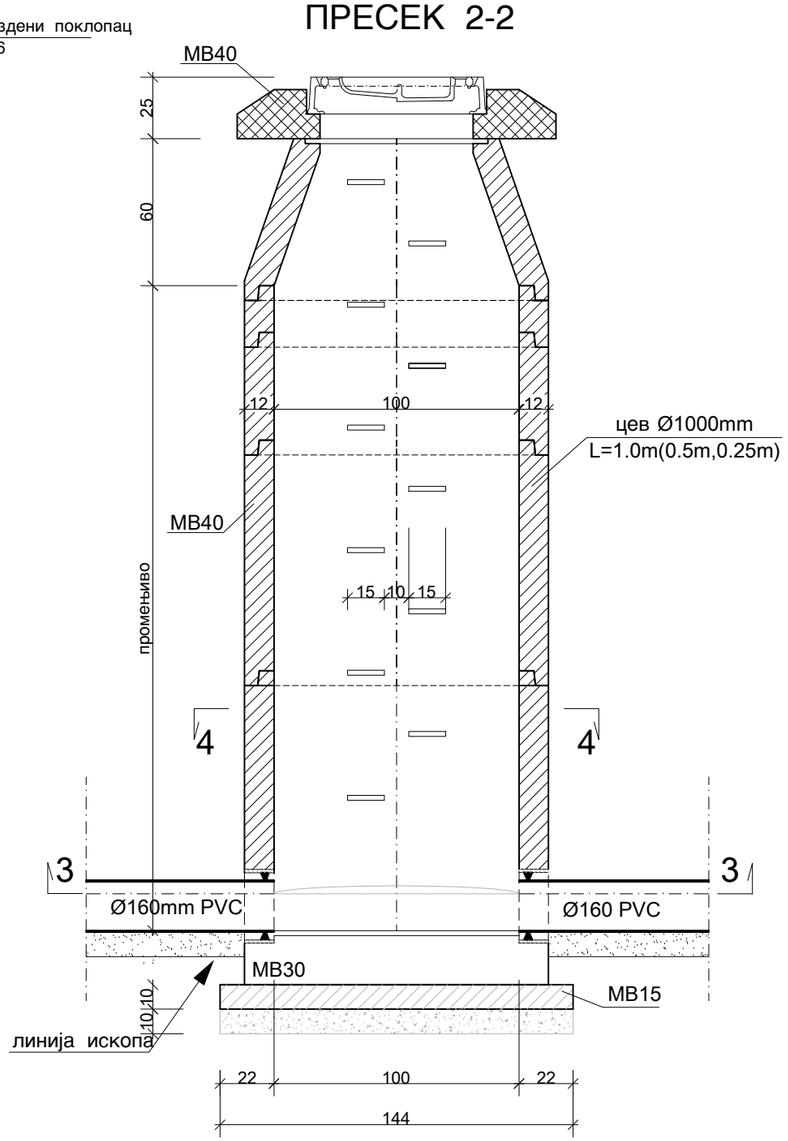
(ЗА ПВЦ ЦЕВИ)

1:25

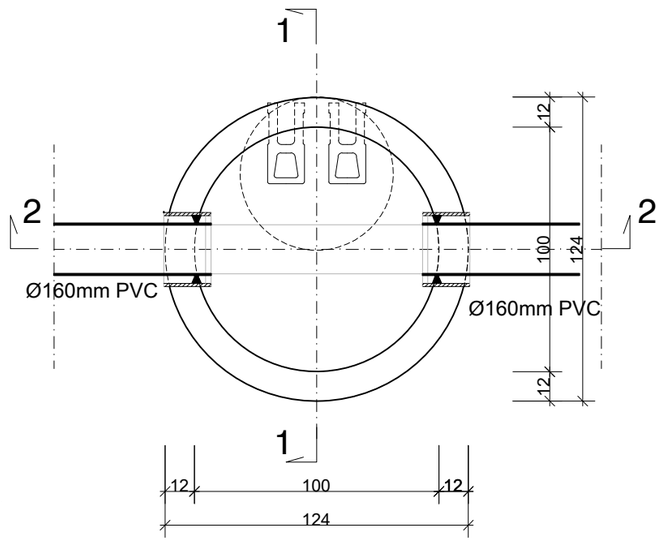
ПРЕСЕК 1-1



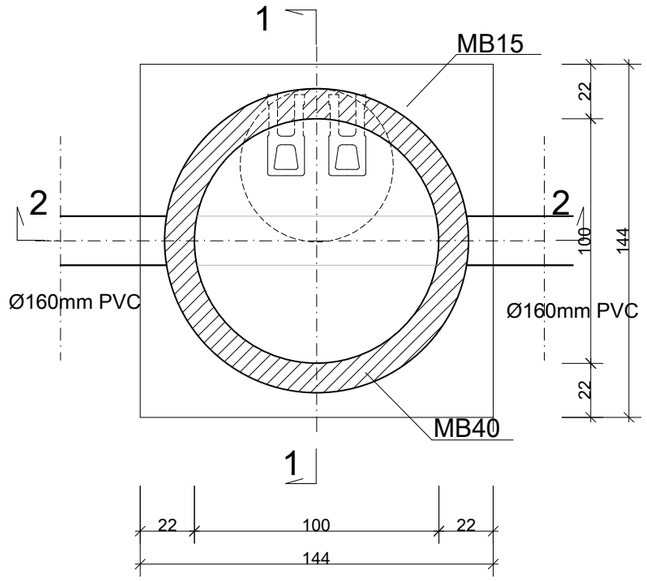
ПРЕСЕК 2-2



ПРЕСЕК 3-3



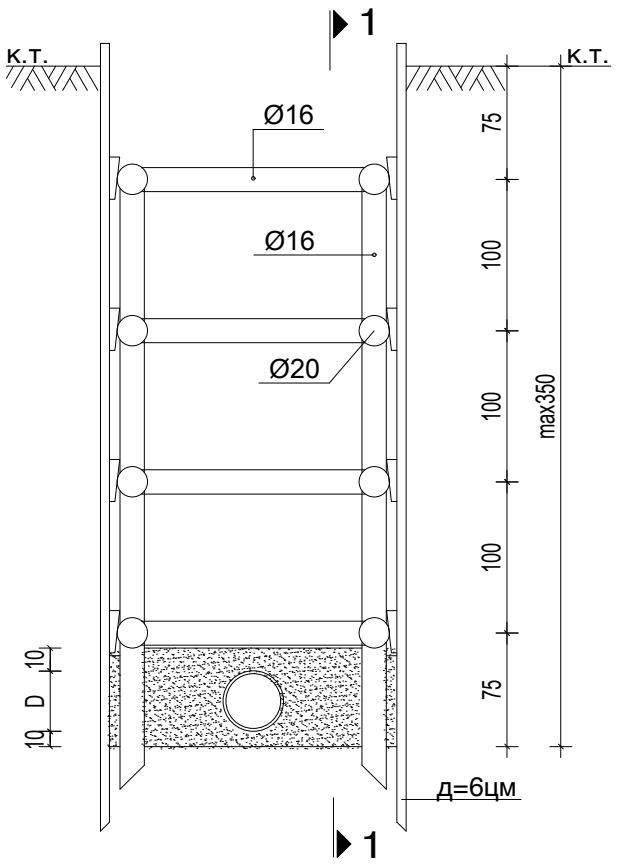
ПРЕСЕК 4-4



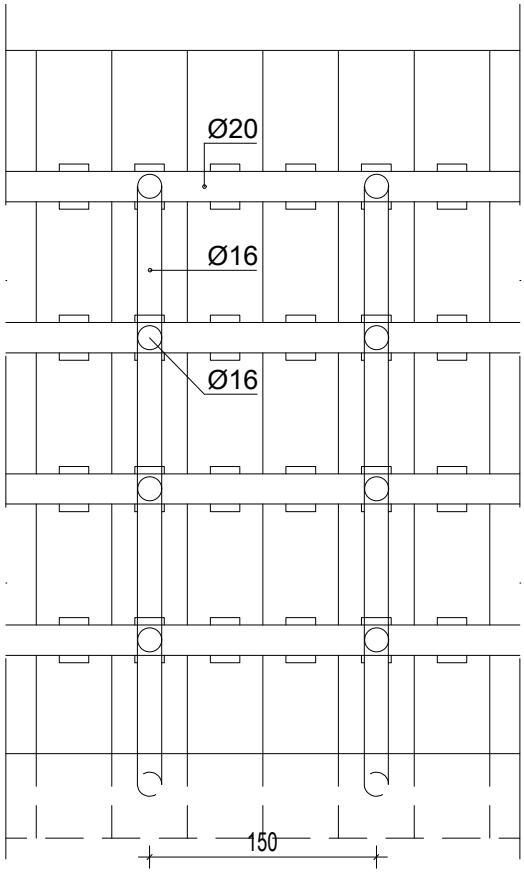
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs	03	
	02	
	01	
	Број / Датум	Опис
Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд	Ревизиони блок:	
Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844 China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088	Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)	
Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ	Део пројекта: 3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице	
Одговорни пројектант : Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ. лиценца број: 314 3194 03	Унутрашња контрола: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Цртеж: ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА СА КИНЕТОМ Razmera: 1:25
Сарадници:	Главни пројектант: др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.	
	Руководилац организационе јединице: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Врста тех. док.: ПГД; Датум: 04.2021.; Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц22

ДЕТАЉ РОВА
ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:25 к.т.

ДЕТАЉ
РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:50



ПРЕСЕК 1-1



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 3194 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

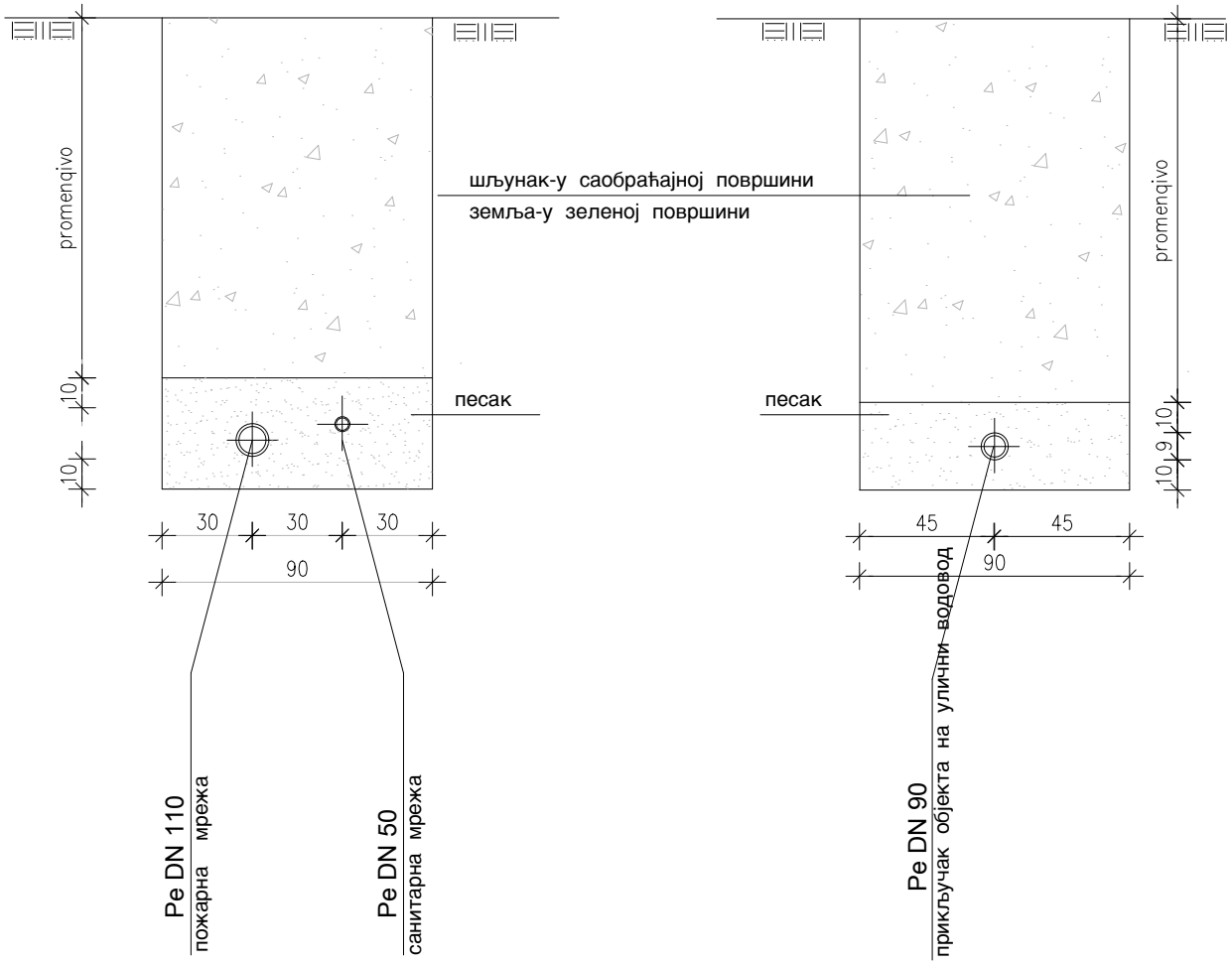
Цртеж:
ДЕТАЉ РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА КАНАЛИЗАЦИОНЕ ЦЕВИ

Razmera: **1:25 1:50**

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц23**

ДЕТАЉ РОВА
ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДА

1:25



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 3194 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

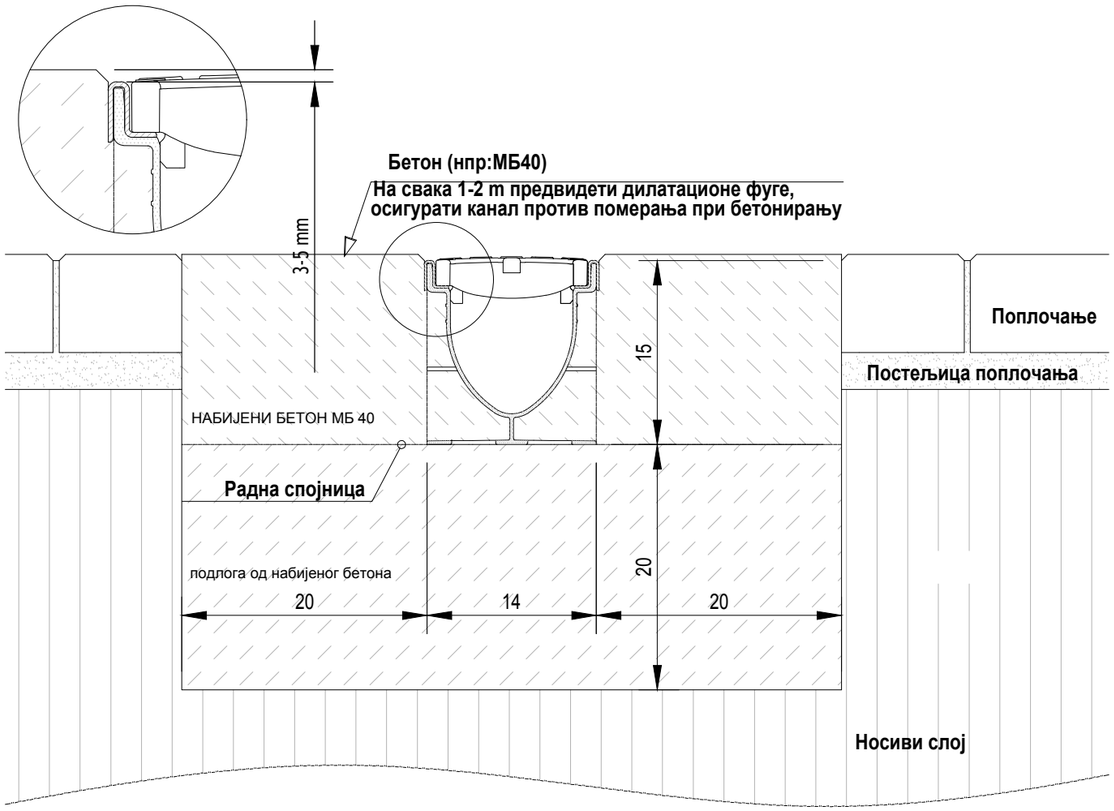
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

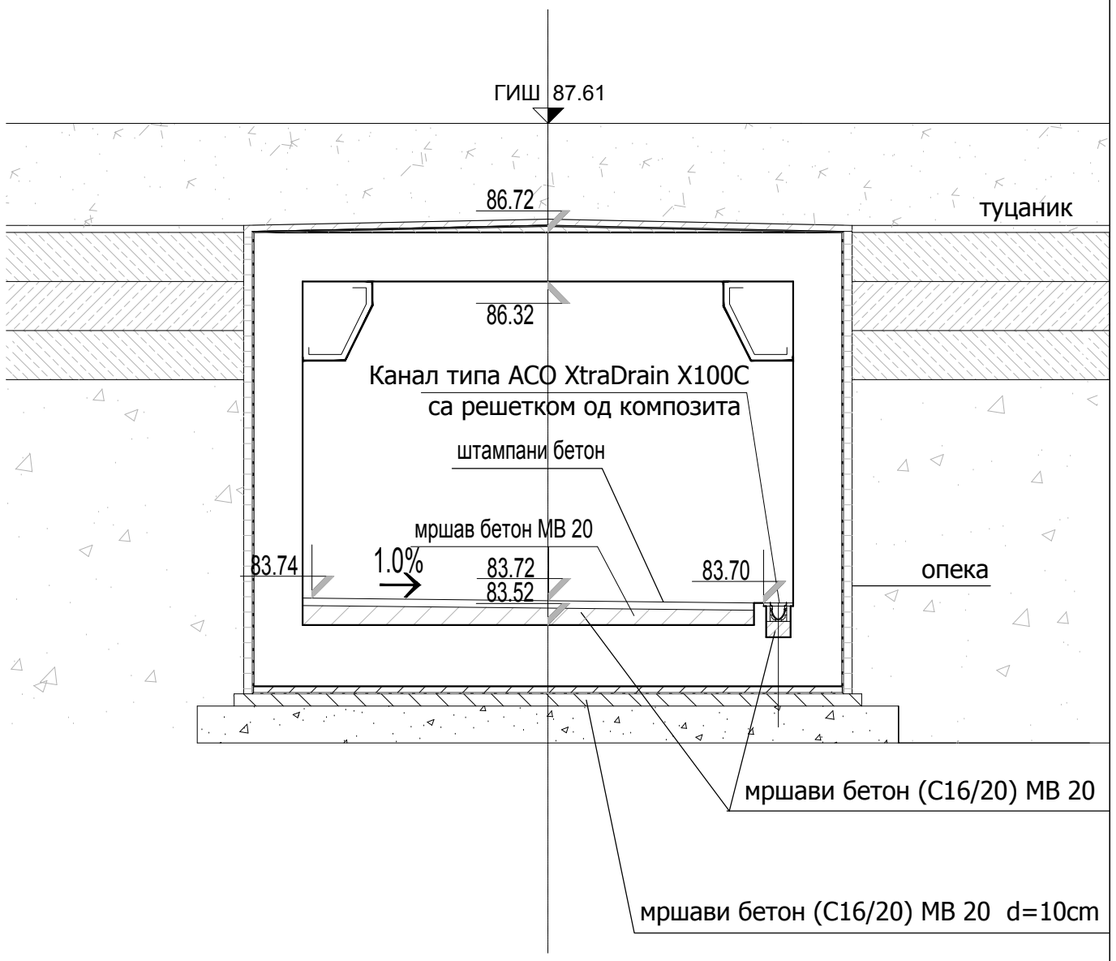
Цртеж:
ДЕТАЉ РОВА ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДНИХ ЦЕВИ

Razmera: **1:25**

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц24**



ДЕТАЉ УГРАДЊЕ КАНАЛА СА РЕШЕТКОМ ТИПА XTRADRAIN - ПАРТЕР Р1:5



ДЕТАЉ УГРАДЊЕ КАНАЛА СА РЕШЕТКОМ ТИПА XTRADRAIN - ПОДХОДНИК Р 1:50

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 3194 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

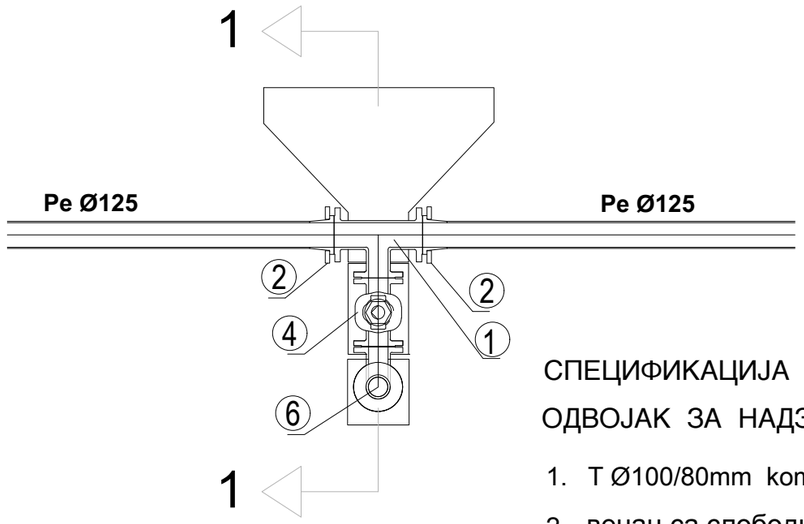
Цртеж:
ДЕТАЉИ УГРАДЊЕ КАНАЛА

Razmera:
1:5
1:50

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц25**

ДЕТАЉ МОНТАЖЕ НАДЗЕМНОГ ХИДРАНТА НХ НА ВОДОВОДНУ ЦЕВ

ОСНОВА



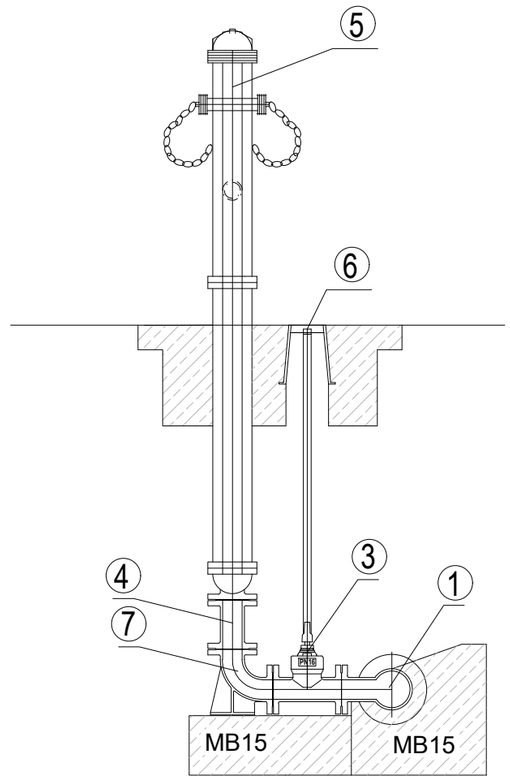
СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА

ОДВОЈАК ЗА НАДЗЕМНИ ХИДРАНТ ПХ 2:

1. T Ø100/80mm kom.1
2. венац са слободном прирубницом Ø110mm kom.2
3. OKZ+UG. Ø80mm (l=280mm) kom.1
4. FF Ø80mm (l=0.2m) kom.1
5. надземни хидрант kom.2
6. улична капа за затварач + вретено 32mm са четвртком kom.1
7. N90 Ø80mm kom.1

ПРЕСЕК 1-1

1:25



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 3194 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
ДЕТАЉ МОНТАЖЕ НАДЗЕМНОГ ХИДРАНТА НА ВОДОВОДНУ ЦЕВ

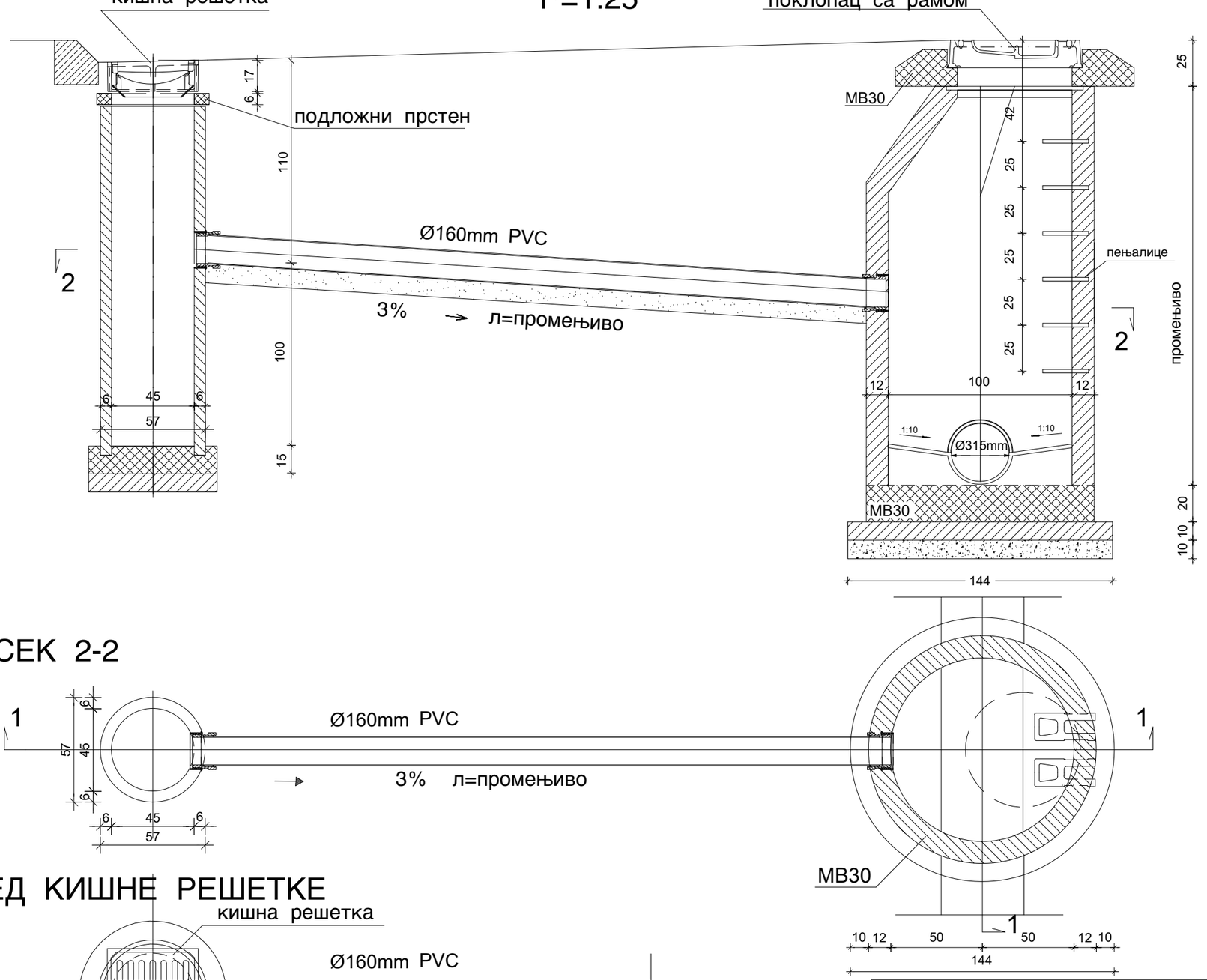
Razmera: **1:25**

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц26**

ДЕТАЉ СЛИВНИКА И СЛИВНИЧКЕ ВЕЗЕ

ПРЕСЕК 1-1

P=1:25



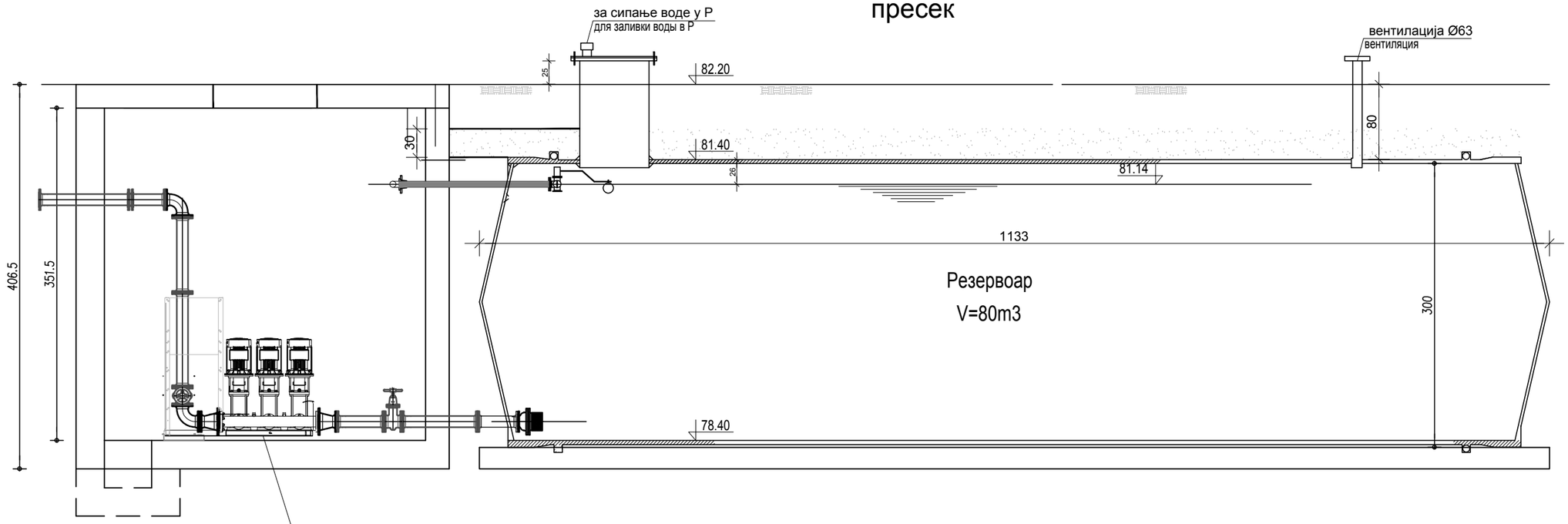
ПРЕСЕК 2-2

ИЗГЛЕД КИШНЕ РЕШЕТКЕ

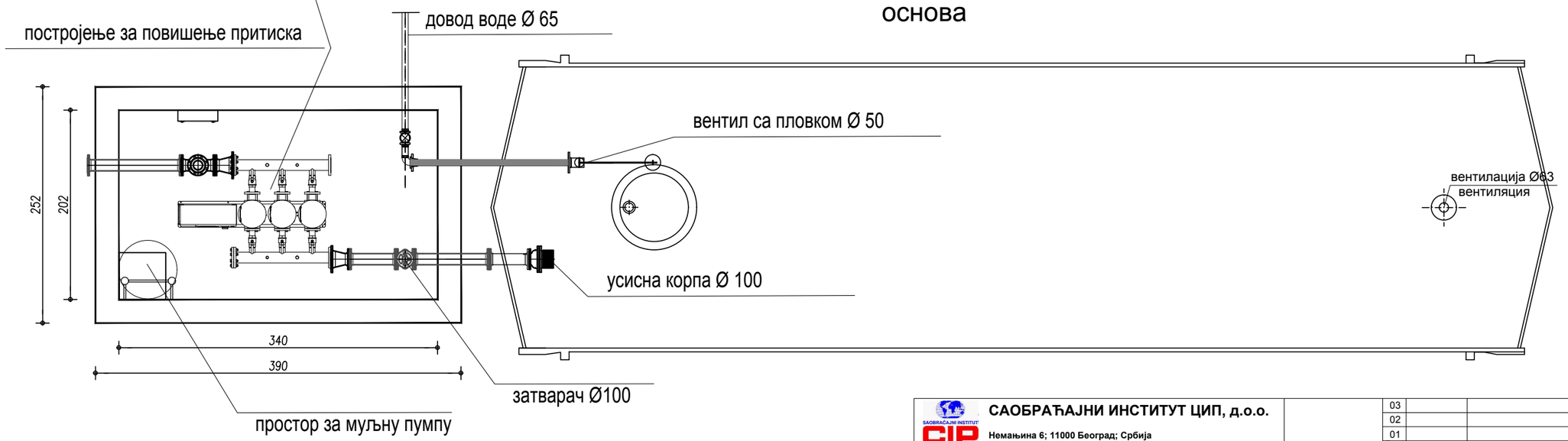
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs	03	
	02	
	01	
	Број / Датум	Опис
Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд	Ревизиони блок:	
Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844 China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088	Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)	
Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ	Део пројекта: 3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице	
Одговорни пројектант : Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ. лиценца број: 314 3194 03	Унутрашња контрола: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Цртеж: ДЕТАЉ СЛИВНИКА И СЛИВНИЧКЕ ВЕЗЕ Razmera: 1:25
Сарадници:	Главни пројектант: др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.	
	Руководилац организационе јединице: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Врста тех. док.: ПГД; Датум: 04.2021.; Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1.-Ц27

ДЕТАЉ РЕЗЕРВОАРА

пресек



основа



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

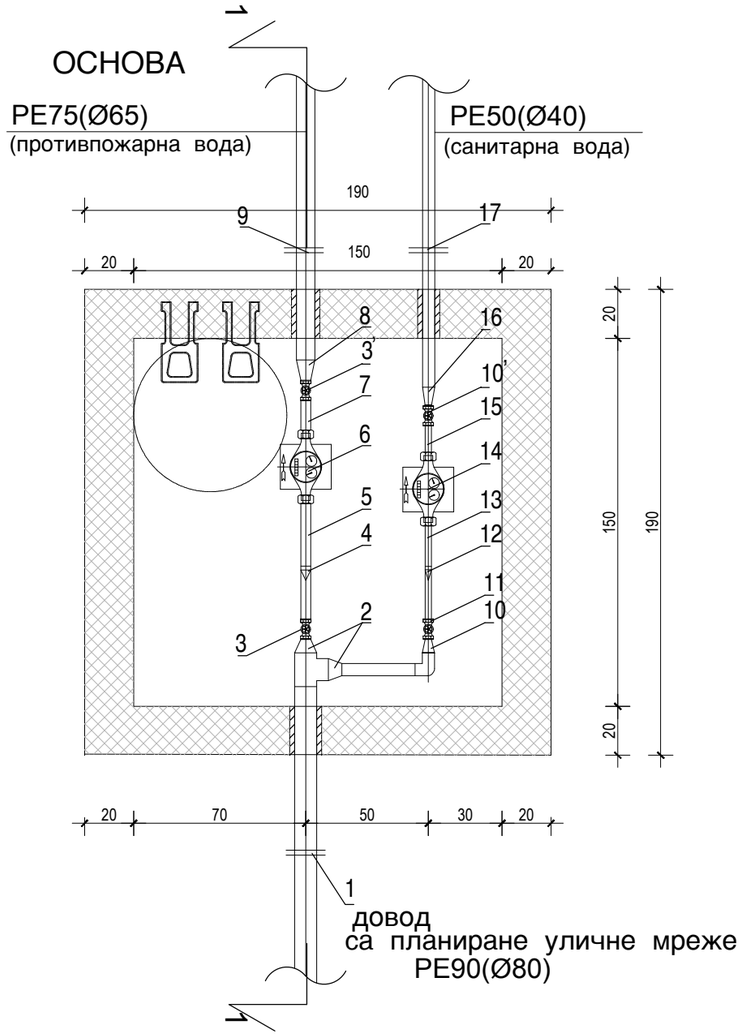
Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж:
ДЕТАЉ РЕЗЕРВОАРА

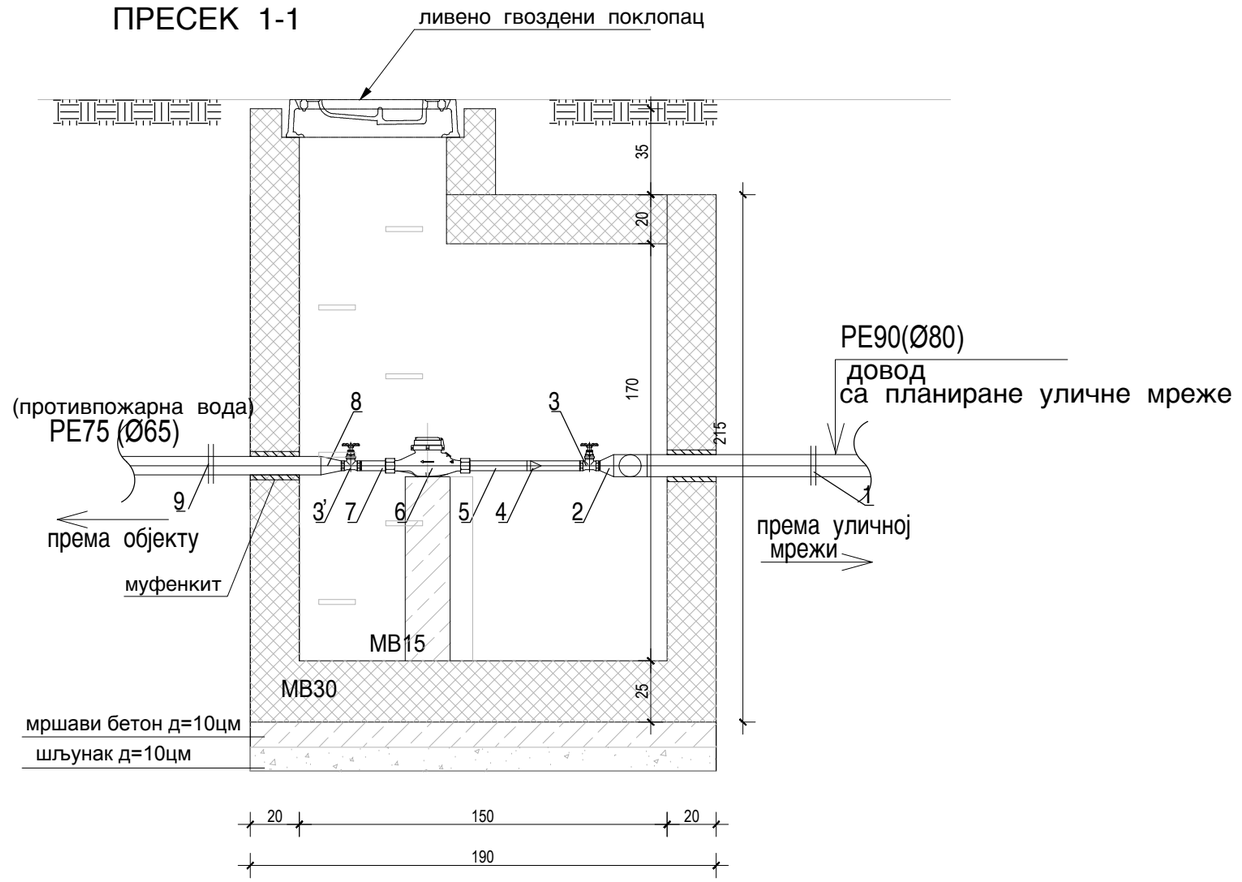
Razmera:
1:50

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4-Ц28**

ОСНОВА



ПРЕСЕК 1-1



СПЕЦИФИКАЦИЈА АРМАТУРЕ У ВОДОМЕРНОМ ШАХТУ	БРОЈ КОМАДА
1. МС ПОЛУСПОЈКА Ø80	1
2. РЕДУЦИР Ø80/40	1
3. ЗАТВАРАЧ Ø40	1
4. ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋЕ Ø40	1
5. УЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ Ø40	1
6. ВОДОМЕР Ø40	1
7. НИЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ Ø40	1
3'. ЗАТВАРАЧ Ø40 (СА ИСПУСТОМ)	1
8. РЕДУЦИР Ø40/65	1
9. МС ПОЛУСПОЈКА Ø65	1
10. РЕДУЦИР Ø40/20	1
11. ЗАТВАРАЧ Ø20	1

СПЕЦИФИКАЦИЈА АРМАТУРЕ У ВОДОМЕРНОМ ШАХТУ	БРОЈ КОМАДА
12. ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋЕ Ø20	1
13. УЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ Ø20	1
14. ВОДОМЕР Ø20	1
15. НИЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ Ø20	1
10'. ЗАТВАРАЧ Ø20 (СА ИСПУСТОМ)	1
16. РЕДУЦИР Ø20/40	1
17. МС ПОЛУСПОЈКА Ø40	1

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03
Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

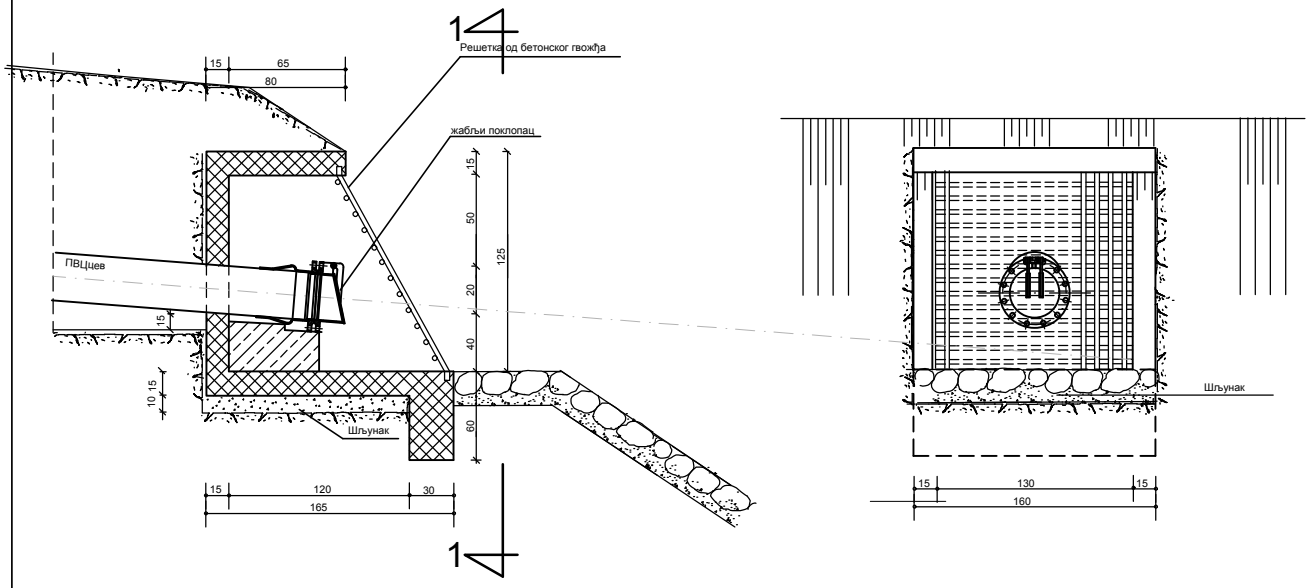
Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Цртеж:
ДЕТАЉ ВОДОМЕРНОГ ШАХТА

Размера:
1:25

Врста тех. док.:	Датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	**2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1-Ц29**

ДЕТАЉ ИЗЛИВНЕ ГРАЂЕВИНЕ
Р 1: 25



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.1. Пројекат хидротехничких инсталација комплекса железничке станице Врбас, објекти станичне зграде, потходника и надстрешнице , перони и надстрешнице

Одговорни пројектант за хидротехнику:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03
Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

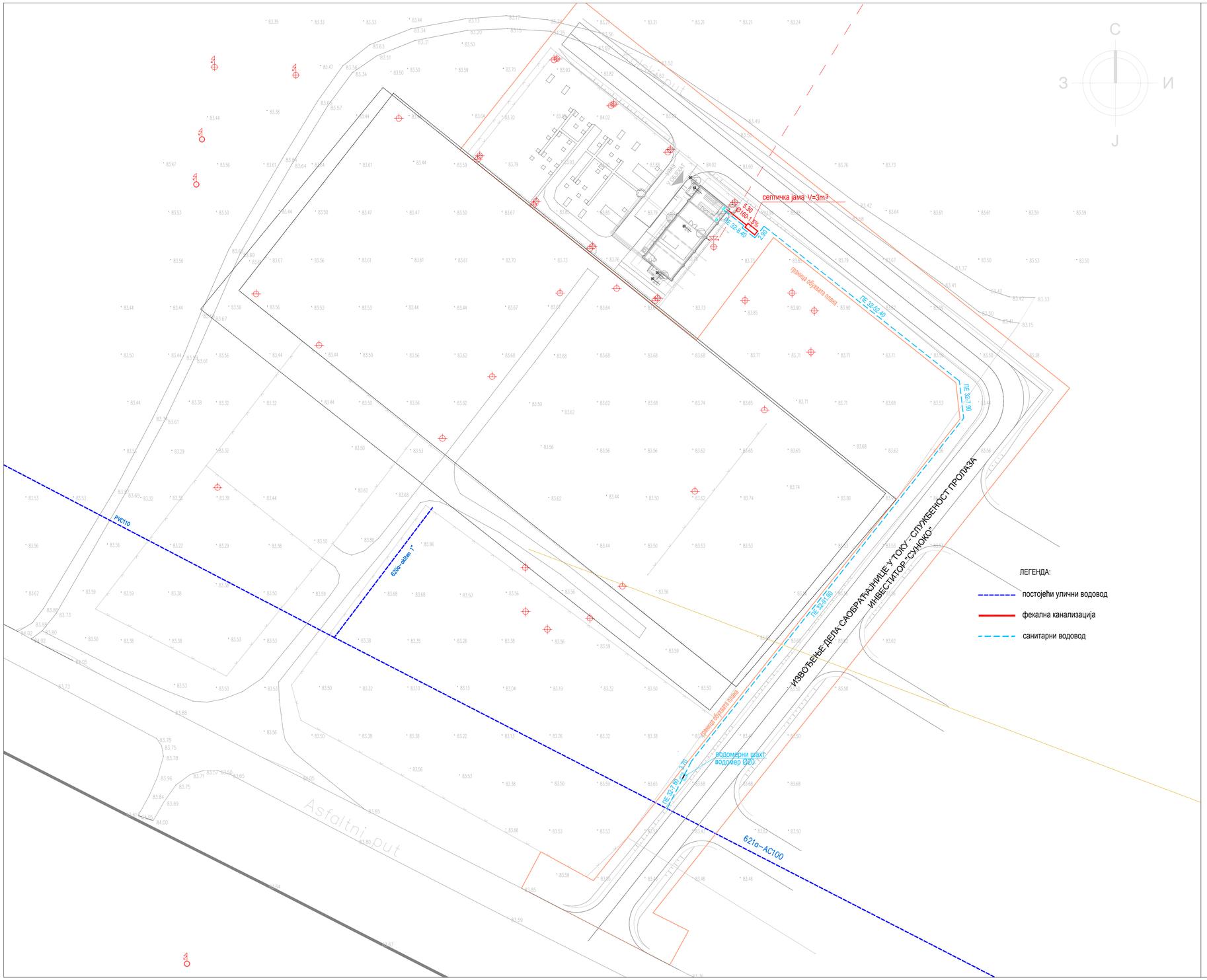
Цртеж:
ДЕТАЉ ИЗЛИВНЕ ГРАЂЕВИНЕ

Razmera:
1:25

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.1-Ц30**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

ЗГРАДА ЕЛЕКТРОВУЧНЕ ПОДСТАНИЦЕ - ЕВП ВРБАС



03		
02		
01		
Број:	Датум:	Опис:

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:
ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.

Лиценца број: **314 3194 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

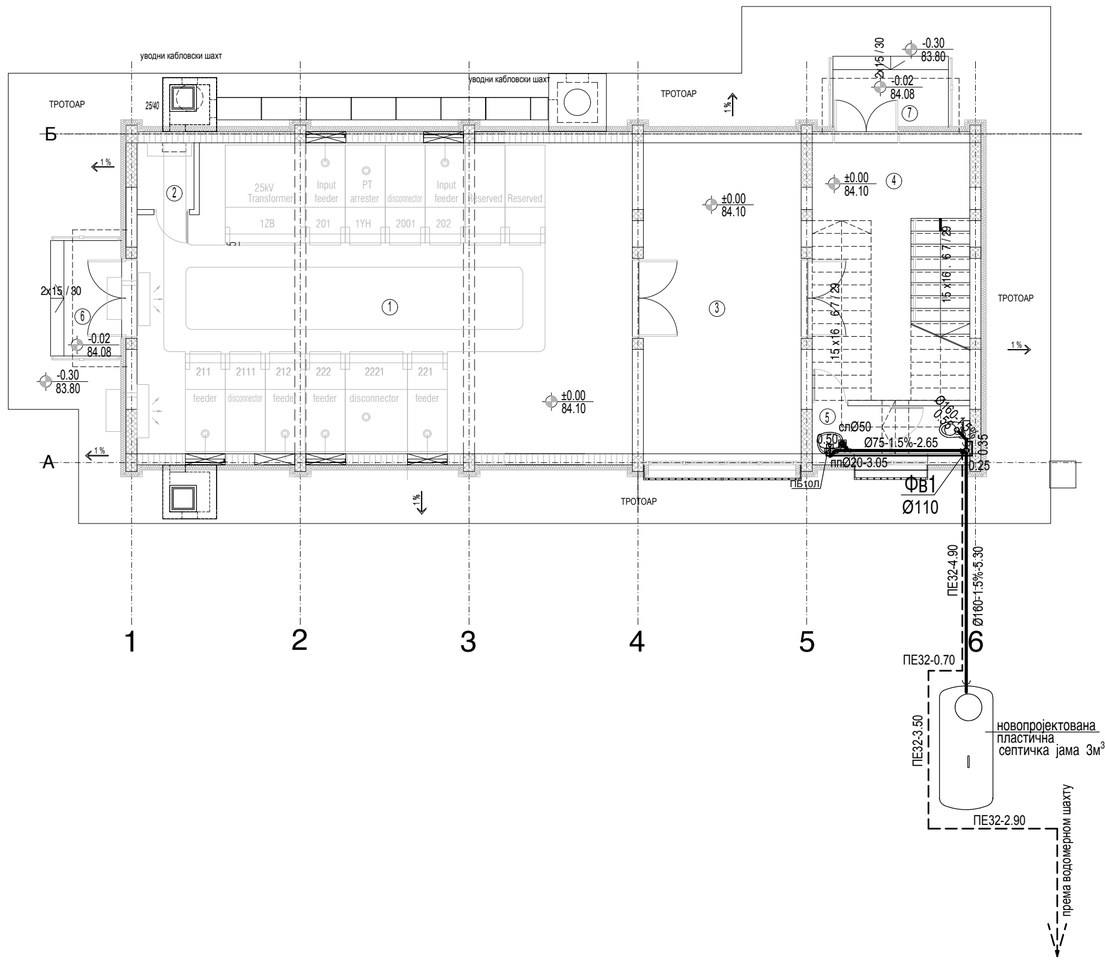
Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

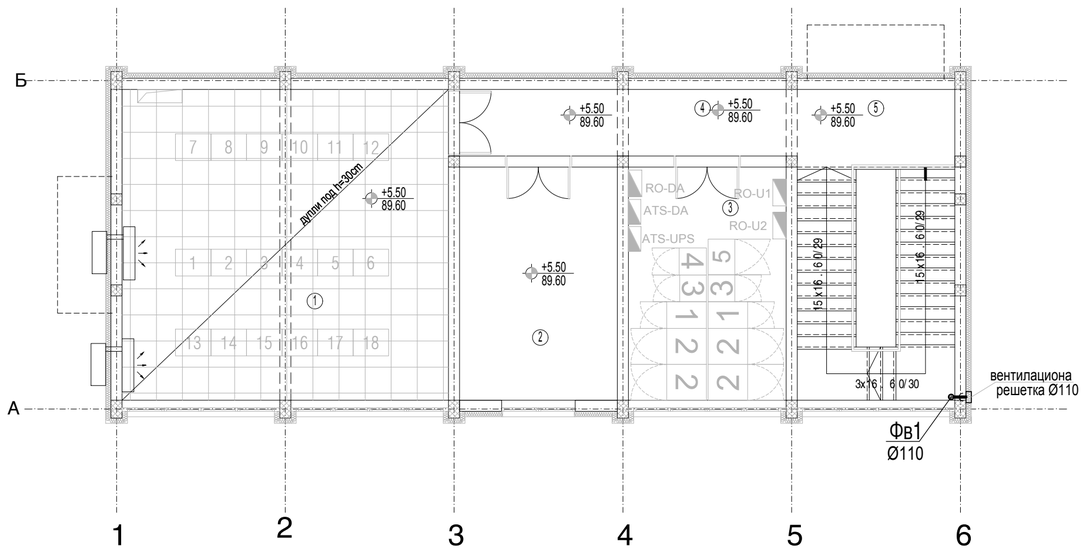
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.2. Пројекат хидротехничких инсталација зграде електровучне подстанице - ЕВП Врбас

Цртеж:	Размера:
СИТУАЦИЈА	1:500

Врста тех. док.:	Датум:	Цртеж бр:
ПГД	**04.2021.**	**2020-250-ХИД-К3/3.2.4.2-Ц01**





ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

НАМЕНА ПРОСТОРИЈА

Бр.	назив	површина м2	обим м	обрада пода	обрада зида	обрада плафона
1	ВИСОКОНАПОНСКО ПОСТРОЈЕЊЕ	75.78	36.30	цем.кошуљица+ изолациони тепих	дисперзија	дисперзија
2	КАБЛОВСКА СОБА	1.92	5.56	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
3	КОМАНДЕ	24.85	21.10	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
4	СТЕПЕНИШНИ ХОЛ	17.17	21.45	гранитна керам.	дисперзија	дисперзија
5	ТОАЛЕТ	3.89	9.36	гранитна керам.	дисперзија	дисперзија
укупно НЕТО П= 123.61м2						
укупно БРУТО П= 151.73м2						

ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ

6	Приступно степениште са подестом	4.16	гранитна керам.
7	Приступно степениште са подестом	4.16	гранитна керам.

укупно П отворених површина = 8.32м2

ОСНОВА СПРАТА

НАМЕНА ПРОСТОРИЈА

Бр.	назив	површина м2	обим м	обрада пода	обрада зида	обрада плафона
1	КОНТРОЛНА СОБА	51.45	28.70	дупли под	дисперзија	дисперзија
2	СОБА ЗА ДЕЖУРНОГ	18.28	17.40	цем.кош.+каучук	дисперзија	дисперзија
3	СОБА ЗА ОПРЕМУ	18.28	17.40	цем.кош.+каучук	дисперзија	дисперзија
4	ХОДНИК	17.84	21.95	гранитна керам.	дисперзија	дисперзија
5	СТЕПЕНИШТЕ	15.39	14.35	гранитна керам.	дисперзија	дисперзија
укупно НЕТО П=121.24м2						
укупно БРУТО П=151.73м2						

укупно НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	П= 244.85м2
укупно БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	П=303.46м2

ЛЕГЕНДА

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

ПОЛИПРОПИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

ХЛАДНА ВОДА

ПОЛИЕТИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

ХЛАДНА ВОДА

±0.00=84.10

Број	Датум	Опис
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант за ВиК:
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
Никола Павловић, дипл.инж.арх.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

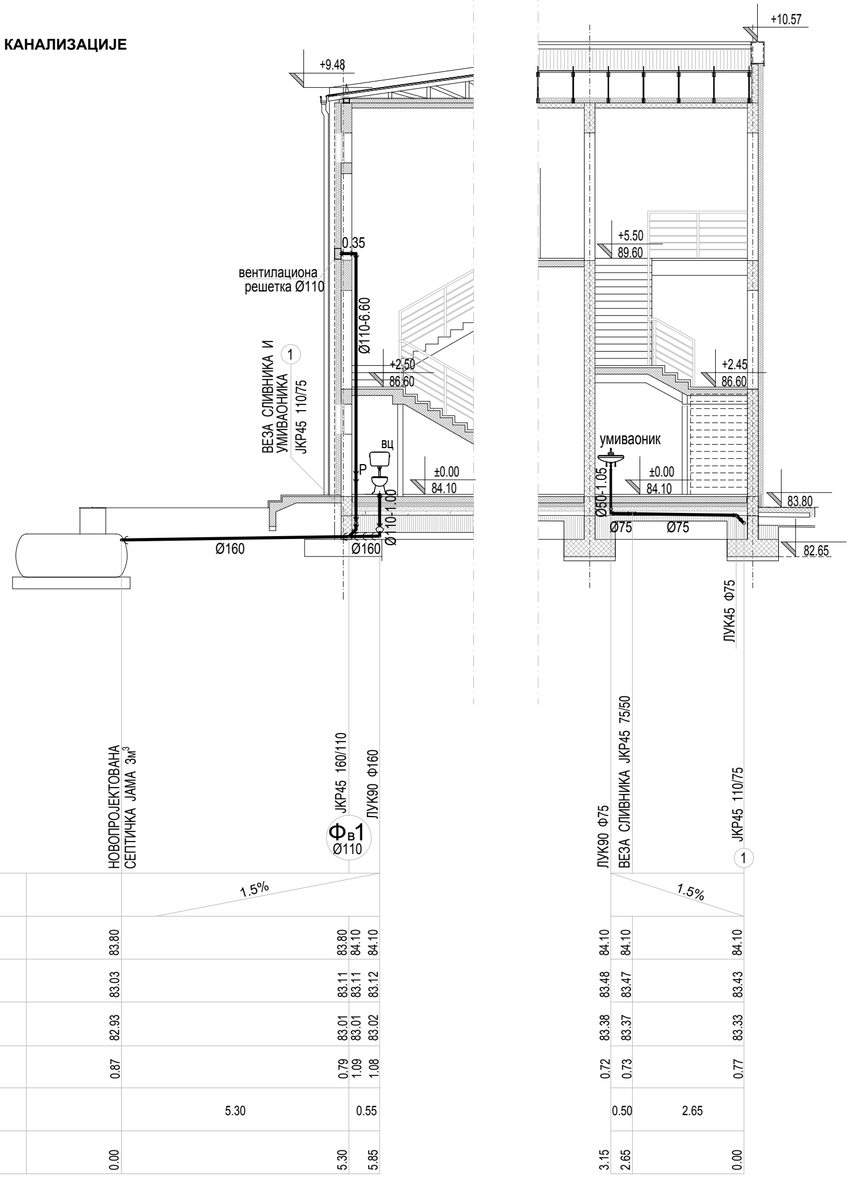
Део пројекта:
3/3.2.4.2. Пројекат хидротехничких инсталација изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Врбас

Цртеж:
ОСНОВА ПРИЗЕМЉА И ОСНОВА СПРАТА

Размера:
1:100

Врста тех док: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.2-Ц02**

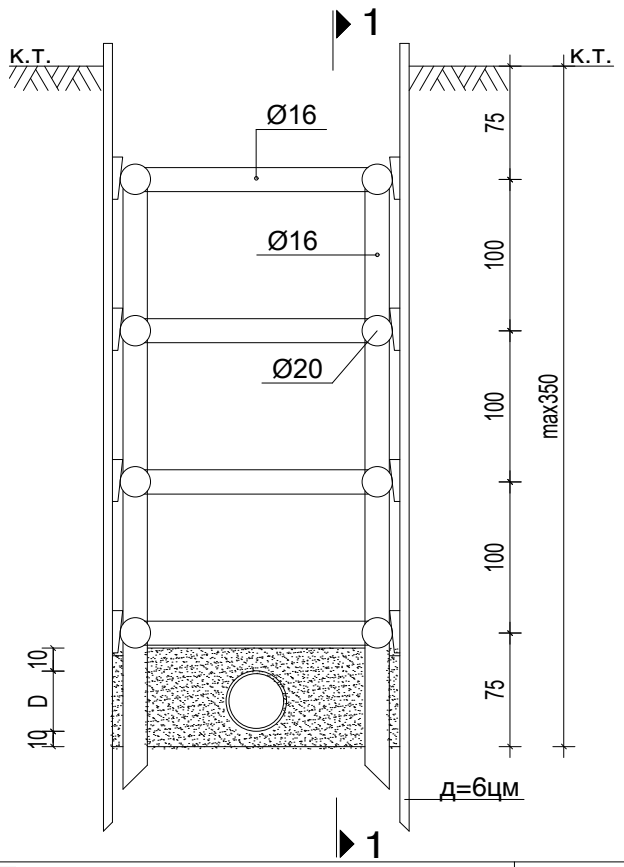
ПРЕСЕК ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ



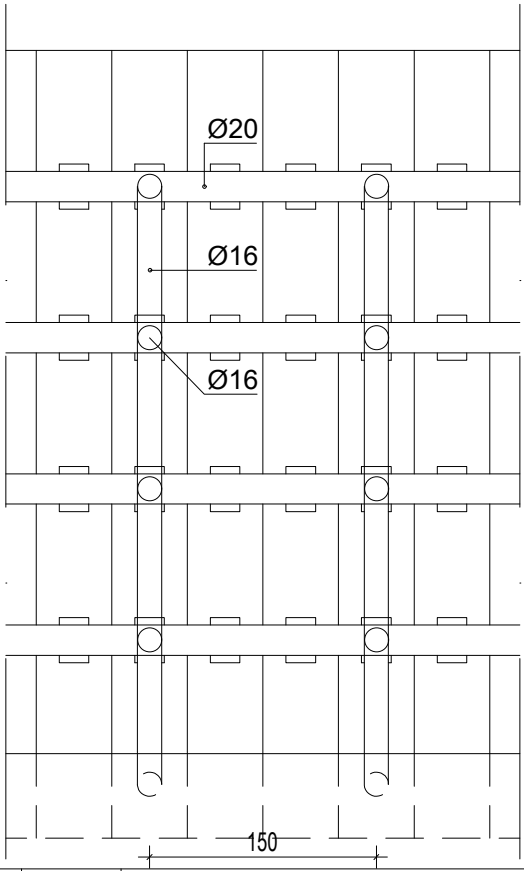
| | | |

ДЕТАЉ РОВА
ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:25 к.т.

ДЕТАЉ
РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:50



ПРЕСЕК 1-1



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

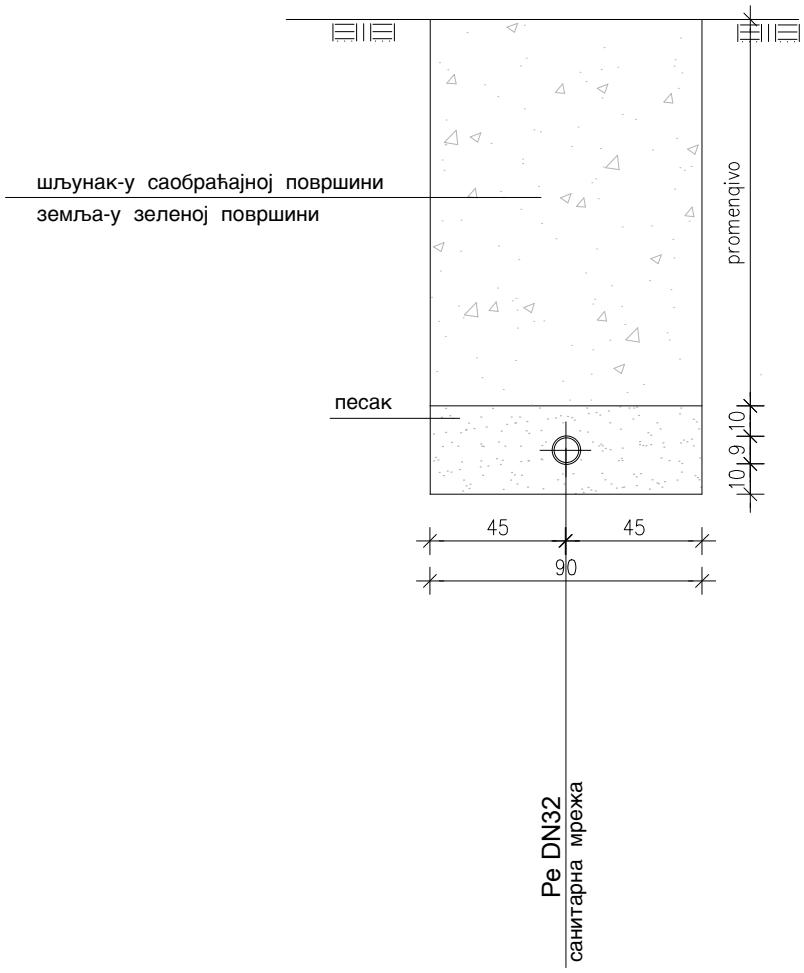
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 3/3.2.4.2. Пројекат хидротехничких инсталација изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Врбас

Одговорни пројектант : **Никола Павловић, дипл.инж.арх.** лиценца број: 300 N968 15	Унутрашња контрола: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**	Цртеж: **ДЕТАЉ РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА КАНАЛИЗАЦИОНЕ ЦЕВИ**
Сарадници:	Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.**	Razmera: **1:25 1:50**
	Руководилац организационе јединице: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**	Врста тех. док.: **ПГД** Датум: **04.2021.** Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.2-Ц04**

ДЕТАЉ РОВА
ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДА

1:25



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

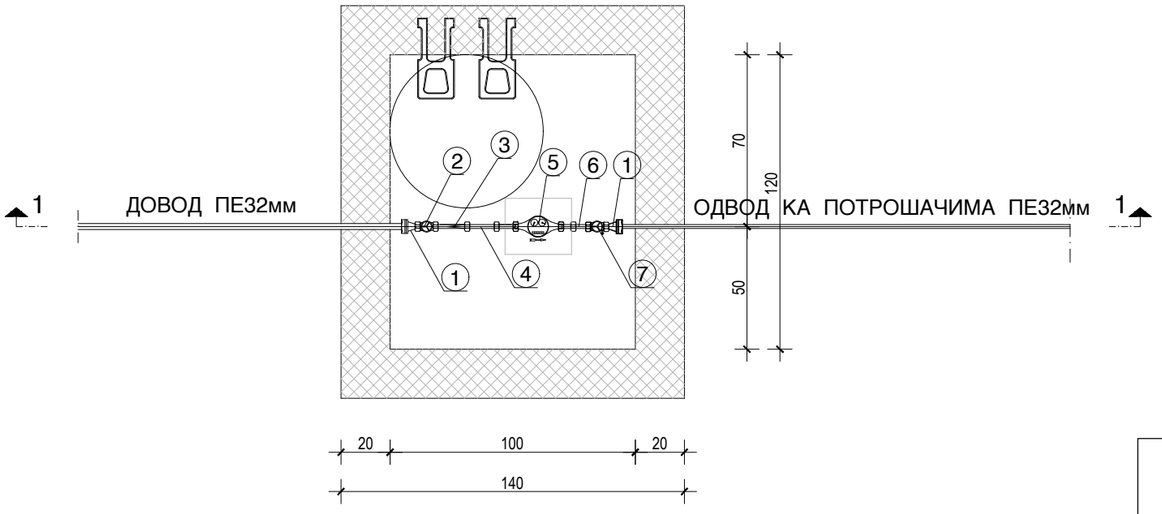
Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

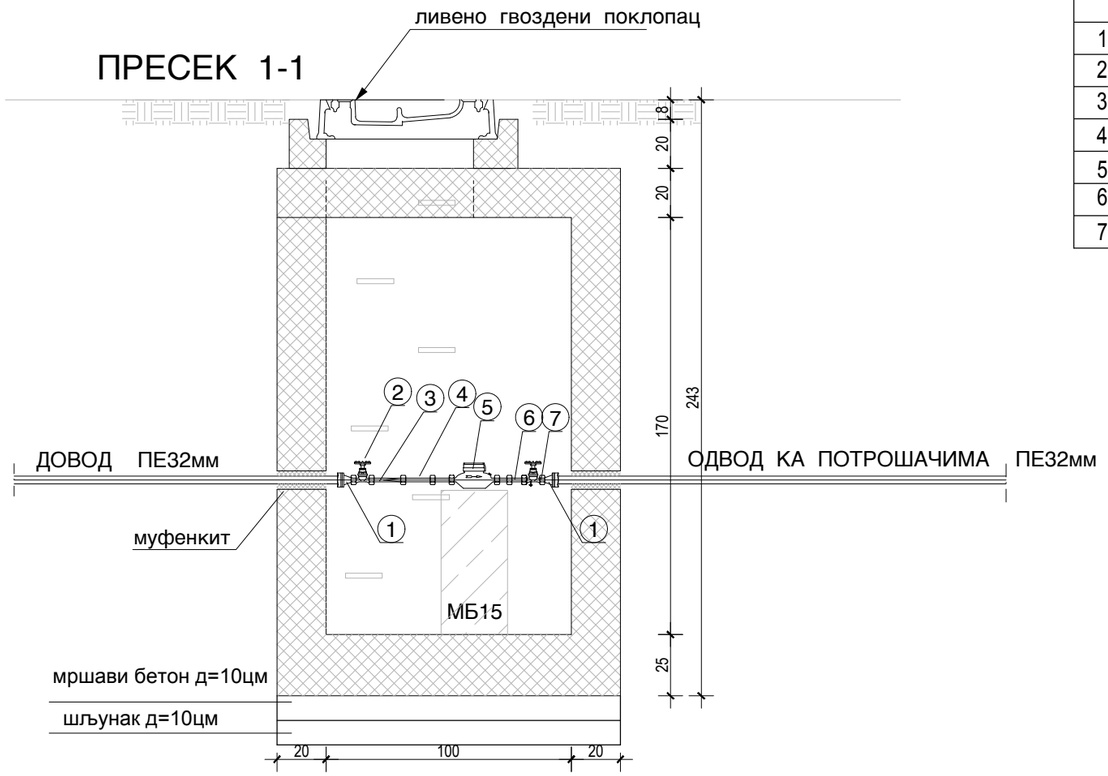
Део пројекта: 3/3.2.4.2. Пројекат хидротехничких инсталација изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Врбас

Одговорни пројектант : **Никола Павловић, дипл.инж.арх.** лиценца број: 300 N968 15	Унутрашња контрола: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**	Цртеж: **ДЕТАЉ РОВА ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДНИХ ЦЕВИ**
Сарадници:	Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.**	Razmera: **1:25**
	Руководилац организационе јединице: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**	Врста тех. док.: **ПГД** Датум: **04.2021.** Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.2-Ц05**

ОСНОВА



ПРЕСЕК 1-1



СПЕЦИФИКАЦИЈА АРМАТУРЕ У ВОДОМЕРНОМ ШАХТУ	БРОЈ КОМАДА
1. РЕДУЦИР Ø25/Ø15mm	2
2. ЗАТВАРАЧ-ВЕНТИЛ Ø15mm	1
3. ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋЕ Ø15mm	1
4. УЗВОДНИ УСМЕРИВАЧØ15mm	1
5. ВОДОМЕР Ø15mm	1
6. НИЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ Ø15mm	1
7. ЗАТВАРАЧ СА ИСПУСТОМ Ø15mm	1

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.2.4.2. Пројекат хидротехничких инсталација изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Врбас

Цртеж: ДЕТАЉ ВОДОМЕРНОГ ШАХТА

Размера: **1:25**

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.2.4.2-Ц06**